

# Nemzetközi kereskedelem

Számítási és geometriai  
feladatok



Szerző: SZABÓ-BAKOS ESZTER



Budapesti Corvinus Egyetem  
Közgazdaságtudományi Kar  
Makroökonómia Tanszék

**Cím:**

Nemzetközi kereskedelem  
Számítási és geometriai feladatok

**Szerző**

@ Szabó-Bakos Eszter

**Kiadó**

Budapesti Corvinus Egyetem | 1093, Budapest, Fővám tér 8

**ISBN: 978-963-503-773-5**

A tankönyv a Magyar Nemzeti Bank és a  
Budapesti Corvinus Egyetem közötti együttműködési  
megállapodás keretében került kiadásra.



SZABÓ-BAKOS ESZTER

# NEMZETKÖZI KERESKEDELEM

Számítási és geometriai feladatok

Budapesti Corvinus Egyetem  
Közgazdaságtudományi Kar  
**2019**





# TARTALOMJEGYZÉK

<b>1.</b>	<b>RICARDÓI MODELL, AUTARK ÁLLAPOT</b>	<b>1</b>
	A reprezentatív fogyasztó problémája	3
	A vállalatok problémája	21
	A modell - zárt gazdaság	44
<b>2.</b>	<b>RICARDÓI MODELL, KERESKEDELEM</b>	<b>69</b>
	Abszolút előny, alternatívaköltség	71
	Komparatív előny	147
	Ricardói modell - kis nyitott gazdaság	182
	Ricardói modell - nagy nyitott gazdaság	268
<b>3.</b>	<b>SPECIFIKUS TERMELÉSI TÉNYEZŐK MODELLJE, AUTARK ÁLLAPOT</b>	<b>329</b>
<b>4.</b>	<b>SPECIFIKUS TERMELÉSI TÉNYEZŐK MODELLJE, KERESKEDELEM</b>	<b>389</b>
	Specifikus termelési tényezők modellje - kis nyitott gazdaság	391
	Specifikus termelési tényezők modellje - nagy nyitott gazdaság	505
<b>5.</b>	<b>PROTEKCIONISTA ESZKÖZÖK, VÁM</b>	<b>543</b>
	Vám kis nyitott gazdaságban	545
	Vám nagy nyitott gazdaságban	595







# 1. RICARDÓI MODELL AUTARK ÁLLAPOT



1.



# A reprezentatív fogyasztó problémája

## 1. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két termék létezik szőlő és telefon. A reprezentatív fogyasztó adott árak és jövedelem mellett az  $U = 0,36 \ln D_{\text{szőlő}} + 1,25 \ln D_{\text{telefon}}$  formában megadott hasznossági függvényt maximalizálva próbálja kiválasztani a számára optimális termékkosarat. Az szőlőért 4,94 egységnyi pénzt, az telefonért 2,46 egységnyi pénzt kell fizetni, a reprezentatív gazdasági szereplő jövedelme 26 egység.

Határozza meg, mennyi szőlő vásárlása optimális a gazdasági szereplő számára!

Megoldás Adott feltételek mellett a gazdasági szereplő 1,1769 szőlőt vásárol.

## 2. feladat

Az általunk vizsgált gazdaság reprezentatív fogyasztója csak billiárdgolyót és magazint vásárol. E két termék fogyasztásával elérhető hasznosságot az  $U = 0,95 D_{\text{billiárdgolyó}}^{0,84} D_{\text{magazin}}^{0,16}$  függvény adja meg. A fogyasztó jövedelme 372 egység, az billiárdgolyóért 9,93 egységnyi árat kell fizetni, míg az magazin 6,13 egységnyi pénzbe kerül.

Optimumban mekkora  $D_{\text{billiárdgolyó}}$ ?

Megoldás Adott feltételek mellett a gazdasági szereplő 31,4683 billiárdgolyót vásárol.

## 3. feladat

Egy olyan gazdaság reprezentatív fogyasztójának magatartását vizsgáljuk, ahol a vállalati szektor tagjai csak két terméket hoznak létre szemüvegtörlőt és mosogatószer. A szemüvegtörlő ára 9,96 egység, a mosogatószerért pedig 10,50 egységnyi pénzt kell fizetni. A reprezentatív fogyasztó jövedelme 45 egység. A gazdasági szereplő célfüggvénye a következő alakot ölti:

$$U = 0,82 \cdot D_{\text{szemüvegtörlő}}^{0,81} D_{\text{mosogatószer}}^{0,19}$$

Írja fel a feladat megoldásához tartozó Lagrange függvényt!

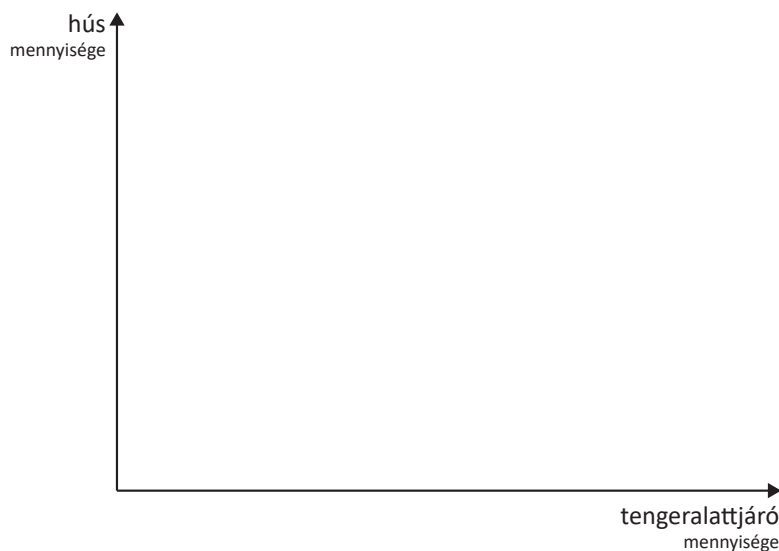
Megoldás: A feladathoz tartozó Lagrange függvény:

$$\mathcal{L} = 0,82 \cdot D_{\text{szemüvegtörő}}^{0,81} D_{\text{mosogatószer}}^{0,19} + \lambda (45 - 9,96 \cdot D_{\text{szemüvegtörő}} - 10,50 \cdot D_{\text{mosogatószer}})$$

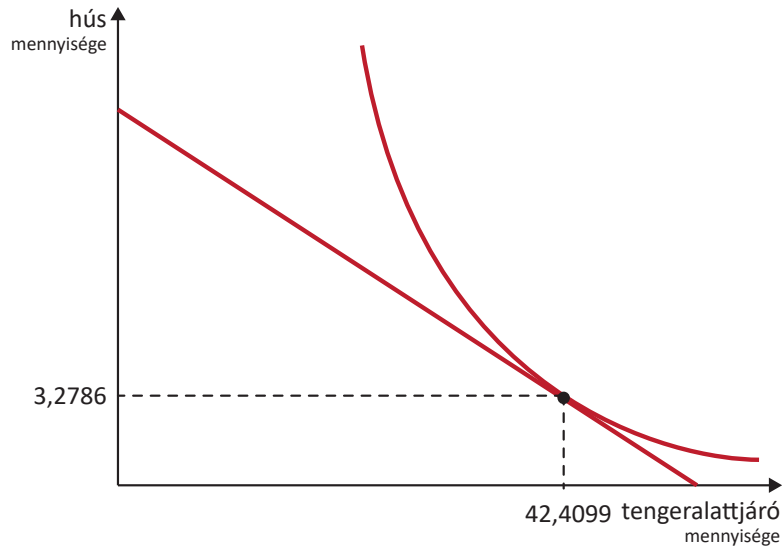
## 4. feladat

1.

Egy olyan zárt gazdaságot vizsgálunk, ahol a reprezentatív fogyasztó a rendelkezésére álló 233 egységnyi jövedelmet tengeralattjáró és hús vásárlására fordítja. A két termék ára  $p_{\text{tengeralattjáró}} = 4,69$  és  $p_{\text{hús}} = 10,40$ . A gazdasági szereplő célfüggvénye az  $U = 1,05 \ln D_{\text{tengeralattjáró}} + 0,18 \ln D_{\text{hús}}$  alakot ölti. Az alábbi ábrán vázolja a gazdasági szereplő költségvetési korlátját, s azt a közömbösségi görbét, amelyen az optimális választás található, illetve jelölje be az optimális választást képező jószágkosarat. Hány egységnyi tengeralattjárót és hány egységnyi húst tartalmaz ez a jószágkosár?



Megoldás A fogyasztó optimumban 42,4099 tengeralattjárót és 3,2786 húst vásárol, így ezen jószágkosár mellett érinti a közömbösségi görbe a költségvetési korlátot. (A költségvetési korlát 49,6802 mellett metszi a tengeralattjáró tengelyét és 22,4038 mellett a hús tengelyt.) A helyes ábra így:



## 5. feladat

A vizsgált gazdaság reprezentatív fogyasztójának viselkedését az alábbi célok és korlátok vezérik:

$$U = 1,31 D_{\text{ragasztó}}^{0,91} D_{\text{ruhaakasztó}}^{0,09}$$

$$387 = 13,75 \cdot D_{\text{ragasztó}} + 5,91 \cdot D_{\text{ruhaakasztó}}$$

Adott feltételek mellett mennyi ruhaakasztót vásárol a gazdasági szereplő?

**Megoldás** A gazdasági szereplőnek az az optimális, ha 5,8934 egységnyi ruhaakasztót vásárol.

## 6. feladat

Egy olyan zárt gazdaságot vizsgálunk, ahol a gazdasági szereplők csak két típusú terméket fogyasztanak napernyőt és vízipisztolyt. A napernyőt  $p_{\text{napernyő}} = 5,60$  áron lehet megvásárolni, míg a vízipisztolyért 9,77 egységnyi pénzt kell fizetni. A gazdasági szereplők jövedelme 151 egység.

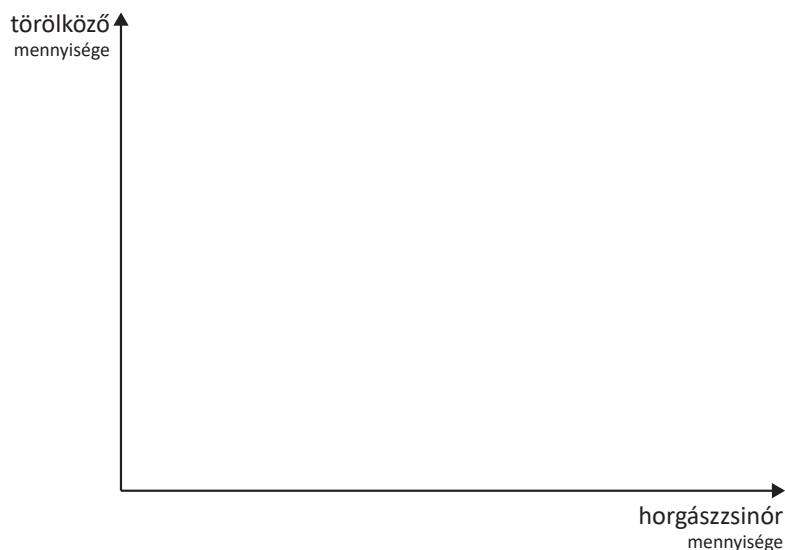
Írja fel a gazdasági szereplők költségvetési korlátjának egyenletét.

Megoldás A fogyasztó költségvetési korlátjának egyenlete:  $151 = 5,60 \cdot D_{\text{napernyő}} + 9,77 \cdot D_{\text{vázipisztoly}}$ .

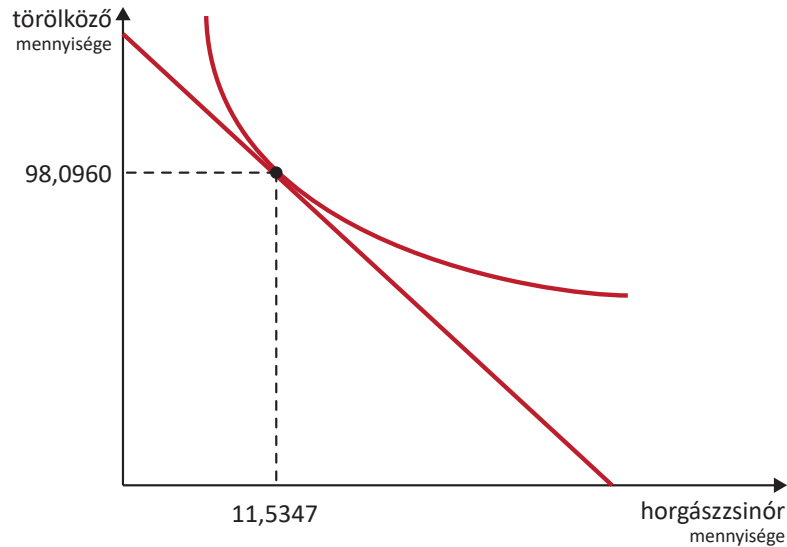
## 7. feladat

Egy olyan zárt gazdaságot vizsgálunk, ahol a reprezentatív fogyasztó a rendelkezésére álló 447 egysé-  
nyi jövedelmet horgászzsinór és törölköző vásárlására fordítja. A két termék ára  $p_{\text{horgászzsinór}} = 4,82$  és  
 $p_{\text{törölköző}} = 3,99$ . A gazdasági szereplő célfüggvénye az  $U = 0,25 \ln D_{\text{horgászzsinór}} + 1,76 \ln D_{\text{törölköző}}$  alakot  
ölti. Az alábbi ábrán vázolja a gazdasági szereplő költségvetési korlátját, azt a közömbösségi görbét, ame-  
lyen az optimális választás található, illetve jelölje be az optimális választást képező jószágkosarat. Hány  
horgászzsinórt és hány törölközőt tartalmaz ez a jószágkosár?

1.



Megoldás A fogyasztó optimumban 11,5347 horgászzsinórt és 98,0960 törölközőt vásárol, így ezen jószág-  
kosár mellett érinti a közömbösségi görbe a költségvetési korlátot. (A költségvetési korlát 92,7386 mellett  
metszi a horgászzsinór tengelyét és 112,0301 mellett az törölköző tengelyét.) A helyes ábra így:



## 8. feladat

A vizsgált gazdaság reprezentatív fogyasztójának viselkedését az alábbi célok és korlátok vezérlik:

$$U = 1,2 D_{\text{bokszesztyű}}^{0,62} D_{\text{sifutócipő}}^{0,38}$$

$$431 = 12,63 \cdot D_{\text{bokszesztyű}} + 10,99 \cdot D_{\text{sifutócipő}}$$

Adott feltételek mellett mennyi sifutócipőt vásárol a gazdasági szereplő?

Megoldás A gazdasági szereplőnek az az optimális, ha 14,9026 sifutócipőt vásárol.

## 9. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két termék létezik: parmezán és zöldborsó. A reprezentatív fogyasztó adott árak és jövedelem mellett az  $U = 1,85 \ln D_{\text{parmezán}} + 1,76 \ln D_{\text{zöldborsó}}$  formában megadott hasznossági függvényt maximalizálva próbálja kiválasztani a számára optimális termékkosarat. A parmezánért 12,75 egységet, az zöldborsóért 9,01 egységnyi pénzt kell fizetni, a reprezentatív gazdasági szereplő jövedelme 172 egység.



Határozza meg, mennyi parmezán vásárlása optimális a gazdasági szereplő számára!

Megoldás Adott feltételek mellett a gazdasági szereplő 6,9133 parmezánt vásárol.

## 10. feladat

Egy olyan gazdaság reprezentatív fogyasztójának magatartását vizsgáljuk, ahol a vállalati szektor tagjai csak két terméket hoznak létre gyerekülést és kókuszt. A gyerekülés ára 4,15, a kókuszért pedig 6,87-t kell fizetni. A reprezentatív fogyasztó jövedelme 340 egység. A gazdasági szereplő célfüggvénye a következő alakot ölti:

$$U = 0,34 \cdot D_{\text{gyerekülés}}^{0,32} D_{\text{kókusz}}^{0,68}$$

Írja fel a feladat megoldásához tartozó Lagrange függvényt!

Megoldás: A feladathoz tartozó Lagrange függvény:

$$\mathcal{L} = 0,34 \cdot D_{\text{gyerekülés}}^{0,32} D_{\text{kókusz}}^{0,68} + \lambda (340 - 4,15 \cdot D_{\text{gyerekülés}} - 6,87 \cdot D_{\text{kókusz}})$$

## 11. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, ahol a reprezentatív fogyasztó magatartását az alábbi célok és korlátok jellemzik:

$$\begin{aligned} U &= 1,18 \ln D_{\text{borsó}} + 0,29 \ln D_{\text{cukkini}} \\ \text{jövedelem} &= 383 \\ p_{\text{borsó}} &= 10,35 \\ p_{\text{cukkini}} &= 4,16 \end{aligned}$$

Mennyi cukkinit vásárol a gazdasági szereplő optimumban?

Megoldás Adott feltételek mellett a gazdasági szereplő 18,1629 cukkinit vásárol.

## 12. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két termék létezik: csokigolyó és napernyő. A reprezentatív fogyasztó adott árak és jövedelem mellett az  $U = 0,57 \ln D_{\text{csokigolyó}} + 1,12 \ln D_{\text{napernyő}}$  formában megadott hasznossági

függvényt maximalizálva próbálja kiválasztani a számára optimális termékkosarat. A csokigolyóért 9,47-et, az napernyőért 7,36 egységnyi pénzt kell fizetni, a reprezentatív gazdasági szereplő jövedelme 354 egység.

Határozza meg, mennyi csokigolyó vásárlása optimális a gazdasági szereplő számára!

Megoldás Adott feltételek mellett a gazdasági szereplő 12,6079 csokigolyót vásárol.

## 13. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, ahol a reprezentatív fogyasztó magatartását az alábbi célok és korlátok jellemzik:

$$\begin{aligned} U &= 1,41 \ln D_{\text{teherautó}} + 1,62 \ln D_{\text{habverő}} \\ \text{jövedelem} &= 650 \\ p_{\text{teherautó}} &= 4,03 \\ p_{\text{habverő}} &= 2,01 \end{aligned}$$

Mennyi habverőt vásárol a gazdasági szereplő optimumban?

Megoldás Adott feltételek mellett a gazdasági szereplő 172,8979 habverőt vásárol.

## 14. feladat

Egy olyan gazdaság reprezentatív fogyasztójának magatartását vizsgáljuk, ahol a vállalati szektor tagjai csak két terméket hoznak létre fokhagymaprést és zöldborsót. A fokhagymaprés ára 6,29, a zöldborsóért pedig 9,44 egységnyi pénzt kell fizetni. A reprezentatív fogyasztó jövedelme 405 egység. A gazdasági szereplő célfüggvénye a következő alakot ölti:

$$U = 1,98 \cdot D_{\text{fokhagymaprés}}^{0,43} D_{\text{zöldborsó}}^{0,57}$$

Írja fel a feladat megoldásához tartozó Lagrange függvényt!

Megoldás: A feladathoz tartozó Lagrange függvény:

$$\mathcal{L} = 1,98 \cdot D_{\text{fokhagymaprés}}^{0,43} D_{\text{zöldborsó}}^{0,57} + \lambda (405 - 6,29 \cdot D_{\text{fokhagymaprés}} - 9,44 \cdot D_{\text{zöldborsó}})$$

## 15. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, ahol a reprezentatív fogyasztó magatartását az alábbi célok és korlátok jellemzik:

$$\begin{aligned}U &= 0,54 \ln D_{\text{babakocsi}} + 0,44 \ln D_{\text{lekvár}} \\ \text{jövedelem} &= 345 \\ p_{\text{babakocsi}} &= 4,86 \\ p_{\text{lekvár}} &= 1,87\end{aligned}$$

Mennyi lekvárt vásárol a gazdasági szereplő optimumban?

1.

Megoldás Adott feltételek mellett a gazdasági szereplő 82,8331 lekvárt vásárol.

## 16. feladat

Az általunk vizsgált gazdaság reprezentatív fogyasztója csak csokit és vizipisztolyt vásárol. E két termék fogyasztásával elérhető hasznosságot az  $U = 2,40 D_{\text{csoki}}^{0,51} D_{\text{vizipisztoly}}^{0,49}$  függvény adja meg. A fogyasztó jövedelme 221 egység, a csokiért 11,87 árat kell fizetni, míg a vizipisztoly 2,41-ba kerül.

Optimumban mekkora  $D_{\text{csoki}}$ ?

Megoldás Adott feltételek mellett a gazdasági szereplő 9,4954 csokit vásárol.

## 17. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két termék létezik: kókusz és csoki. A reprezentatív fogyasztó adott árak és jövedelem mellett az  $U = 0,98 \ln D_{\text{kókusz}} + 1,95 \ln D_{\text{csoki}}$  formában megadott hasznossági függvényt maximalizálva próbálja kiválasztani a számára optimális termékkosarat. A kókuszért 5,43-et, a csokiért 12,61-t kell fizetni, a reprezentatív gazdasági szereplő jövedelme 284 egység.

Határozza meg, mennyi kókusz vásárlása optimális a gazdasági szereplő számára!

Megoldás Adott feltételek mellett a gazdasági szereplő 17,4935 kókuszt vásárol.

## 18. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, ahol a reprezentatív fogyasztó magatartását az alábbi célok és korlátok jellemzik:

$$\begin{aligned}U &= 0,76 \ln D_{\text{hűtő}} + 1,47 \ln D_{\text{kókusz}} \\ \text{jövedelem} &= 83 \\ p_{\text{hűtő}} &= 13,58 \\ p_{\text{kókusz}} &= 10,58\end{aligned}$$

Mennyi kókuszt vásárol a gazdasági szereplő optimumban?

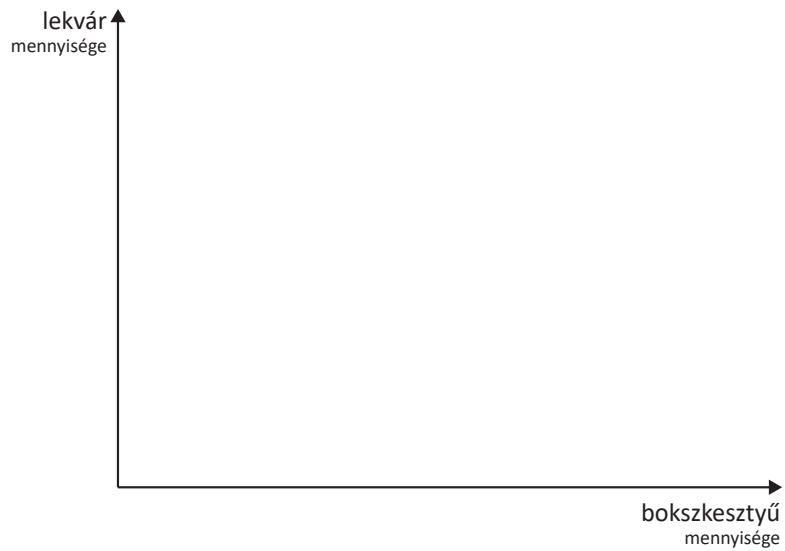
Megoldás Adott feltételek mellett a gazdasági szereplő 5,1714 kókuszt vásárol.

1.

## 19. feladat

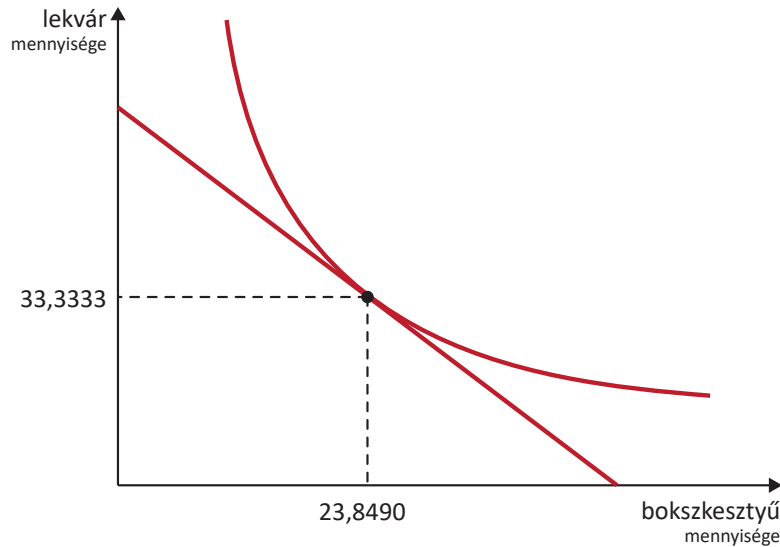
Egy olyan zárt gazdaságot vizsgálunk, ahol a reprezentatív fogyasztó a rendelkezésére álló 518 egységnyi jövedelmet bokszesztyű és lekvár vásárlására fordítja. A két termék ára  $p_{\text{bokszesztyű}} = 3,62$  és  $p_{\text{lekvár}} = 12,95$ . A gazdasági szereplő célfüggvénye az  $U = 0,37 \ln D_{\text{bokszesztyű}} + 1,85 \ln D_{\text{lekvár}}$  alakot ölti. Az alábbi ábrán vázolja a gazdasági szereplő költségvetési korlátját, azt a közömbösségi görbét, amelyen az optimális választás található, illetve jelölje be az optimális választást képező jószágkosarat. Hány bokszesztyűt és hány lekvárt tartalmaz ez a jószágkosár?

1.



Megoldás A fogyasztó optimumban 23,8490 bokszesztyűt és 33,3333 lekvárt vásárol, így ezen jószágkosár mellett érinti a közömbösségi görbe a költségvetési korlátot. (A költségvetési korlát 143,0939 mellett metszi a bokszesztyű tengelyét és 40 mellett a lekvár tengelyét.) A helyes ábra így:





## 20. feladat

Egy olyan zárt gazdaságot vizsgálunk, ahol a gazdasági szereplők csak két típusú terméket fogyasztanak: köntöst és parmezánt. A köntöst  $p_{\text{köntös}} = 2,82$  áron lehet megvásárolni, míg a parmezánért  $10,07$  egységnyi pénzt kell fizetni. A gazdasági szereplők jövedelme  $219$  egység.

Írja fel a gazdasági szereplők költségvetési korlátjának egyenletét.

**Megoldás** A fogyasztó költségvetési korlátjának egyenlete:  $219 = 2,82 \cdot D_{\text{köntös}} + 10,07 \cdot D_{\text{parmezán}}$ .

## 21. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két termék létezik: görkori és légkondicionáló. A reprezentatív fogyasztó adott árak és jövedelem mellett az  $U = 2,30 \ln D_{\text{görkori}} + 1,39 \ln D_{\text{légkondicionáló}}$  formában megadott hasznossági függvényt maximalizálva próbálja kiválasztani a számára optimális termékkosarat. A görkoriért  $4,21$ -et, a légkondicionálóért  $6,86$ -ot kell fizetni, a reprezentatív gazdasági szereplő jövedelme  $242$  egység.

Határozza meg, mennyi görkori vásárlása optimális a gazdasági szereplő számára!

Megoldás Adott feltételek mellett a gazdasági szereplő 35,8290 görkorit vásárol.

## 22. feladat

A vizsgált gazdaság reprezentatív fogyasztójának viselkedését az alábbi célok és korlátok vezérlik:

$$U = 1,79D_{\text{almalé}}^{0,28} D_{\text{hús}}^{0,72}$$
$$639 = 6,64 \cdot D_{\text{almalé}} + 3,56 \cdot D_{\text{hús}}$$

Adott feltételek mellett mennyi húst vásárol a gazdasági szereplő?

1.

Megoldás A gazdasági szereplőnek az az optimális, ha 129,2360 húst vásárol.

## 23. feladat

Az általunk vizsgált gazdaság reprezentatív fogyasztója csak mentőmellényt és kést vásárol. E két termék fogyasztásával elérhető hasznosságot az  $U = 0,63D_{\text{mentőmellény}}^{0,39} D_{\text{kés}}^{0,61}$  függvény adja meg. A fogyasztó jövedelme 254 egység, a mentőmellényért 12,11 egységnyi árat kell fizetni, míg a kés 13,28-ba kerül.

Optimumban mekkora  $D_{\text{mentőmellény}}$ ?

Megoldás Adott feltételek mellett a gazdasági szereplő 8,18 mentőmellényt vásárol.

## 24. feladat

Egy olyan zárt gazdaságot vizsgálunk, ahol a gazdasági szereplők csak két típusú terméket fogyasztanak: csokigolyót és avokádót. A csokigolyót  $p_{\text{csokigolyó}} = 3,58$  áron lehet megvásárolni, míg az avokádóért 12,50 egységnyi pénzt kell fizetni. A gazdasági szereplők jövedelme 171 egység.

Írja fel a gazdasági szereplők költségvetési korlátjának egyenletét.

Megoldás A fogyasztó költségvetési korlátjának egyenlete:  $171 = 3,58 \cdot D_{\text{csokigolyó}} + 12,50 \cdot D_{\text{avokádó}}$ .

## 25. feladat

Az általunk vizsgált gazdaság reprezentatív fogyasztója csak zsebkendőt és szappantartót vásárol. E két termék fogyasztásával elérhető hasznosságot az  $U = 1,18D_{\text{zsebkendő}}^{0,15} D_{\text{szappantartó}}^{0,85}$  függvény adja meg. A fogyasztó

jövedelme 54 egység, a zsebkendőért 9,31 egységnyi árat kell fizetni, míg a szappantartó 8,78-ba kerül.

Optimumban mekkora  $D_{\text{zsebkendő}}$ ?

Megoldás Adott feltételek mellett a gazdasági szereplő 0,87 zsebkendőt vásárol.

## 26. feladat

Egy olyan gazdaság reprezentatív fogyasztójának magatartását vizsgáljuk, ahol a vállalati szektor tagjai csak két terméket hoznak létre biciklitárolót és feladatgyűjteményt. A biciklitároló ára 4,70, a feladatgyűjteményért pedig 5,14-et kell fizetni. A reprezentatív fogyasztó jövedelme 482 egység. A gazdasági szereplő célfüggvénye a következő alakot ölti:

$$U = 0,24 \cdot D_{\text{biciklitároló}}^{0,69} D_{\text{feladatgyűjtemény}}^{0,31}$$

Írja fel a feladat megoldásához tartozó Lagrange függvényt!

Megoldás: A feladathoz tartozó Lagrange függvény:

$$\mathcal{L} = 0,24 \cdot D_{\text{biciklitároló}}^{0,69} D_{\text{feladatgyűjtemény}}^{0,31} + \lambda (482 - 4,70 \cdot D_{\text{biciklitároló}} - 5,14 \cdot D_{\text{feladatgyűjtemény}})$$

## 27. feladat

Egy olyan zárt gazdaságot vizsgálunk, ahol a gazdasági szereplők csak két típusú terméket fogyasztanak telefont és kávé. A telefont  $p_{\text{telefon}} = 11,21$  áron lehet megvásárolni, míg a kávéért 10,28 egységnyi pénzt kell fizetni. A gazdasági szereplők jövedelme 496 egység.

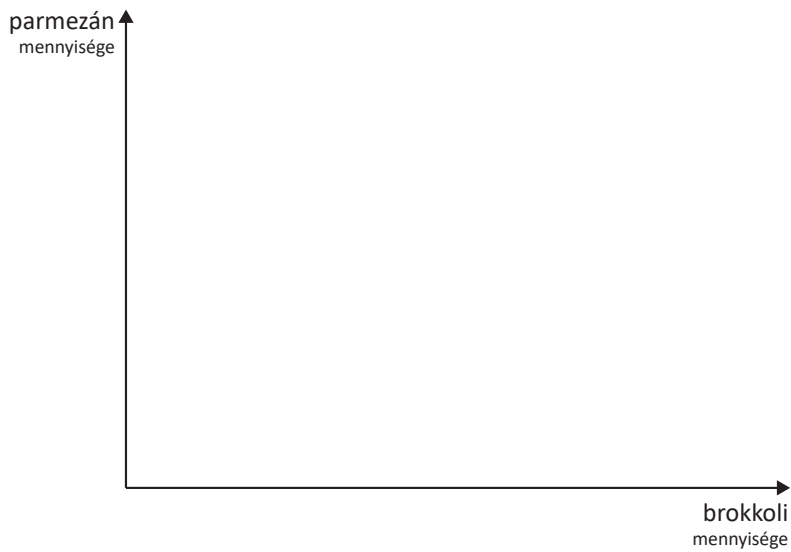
Írja fel a gazdasági szereplők költségvetési korlátjának egyenletét.

Megoldás A fogyasztó költségvetési korlátjának egyenlete:  $496 = 11,21 \cdot D_{\text{telefon}} + 10,28 \cdot D_{\text{kávé}}$ .

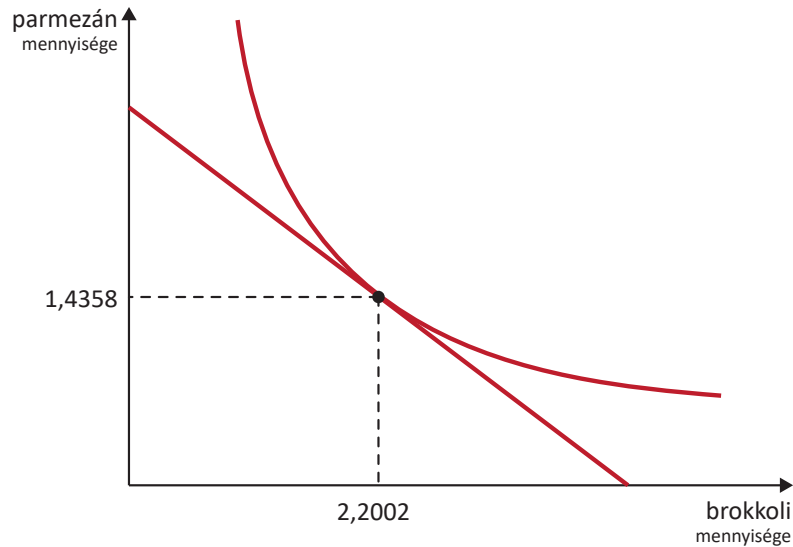
## 28. feladat

Egy olyan zárt gazdaságot vizsgálunk, ahol a reprezentatív fogyasztó a rendelkezésére álló 36 egységnyi jövedelmet bakkoli és parmezán vásárlására fordítja. A két termék ára  $p_{\text{bakkoli}} = 9,64$  és  $p_{\text{parmezán}} = 10,30$ . A gazdasági szereplő célfüggvénye az  $U = 1,85 \ln D_{\text{bakkoli}} + 1,29 \ln D_{\text{parmezán}}$  alakot ölti. Az alábbi

ábrán vázolja a gazdasági szereplő költségvetési korlátját, azt a közömbösségi görbét, amelyen az optimális választás található, illetve jelölje be az optimális választást képező jószágkosarat. Hány bokkolt és hány parmezánt tartalmaz ez a jószágkosár?



**Megoldás** A fogyasztó optimumban 2,2002 bokkolt és 1,4359 parmezánt vásárol, így ezen jószágkosár mellett érinti a közömbösségi görbe a költségvetési korlátot. (A költségvetési korlát 3,7344 mellett metszi a bokkoli tengelyét és 3,4951 mellett a parmezán tengelyét.) A helyes ábra így:



## 29. feladat

A vizsgált gazdaság reprezentatív fogyasztójának viselkedését az alábbi célok és korlátok vezérik:

$$U = 0,83 D_{\text{törökközö}}^{0,49} D_{\text{kés}}^{0,51}$$

$$363 = 12,79 \cdot D_{\text{törökközö}} + 7,59 \cdot D_{\text{kés}}$$

Adott feltételek mellett mennyi kést vásárol a gazdasági szereplő?

**Megoldás** A gazdasági szereplőnek az az optimális, ha 24,3913 kést vásárol.

## 30. feladat

Az általunk vizsgált gazdaság reprezentatív fogyasztója csak teherautót és avokádót vásárol. E két termék fogyasztásával elérhető hasznosságot az  $U = 0,35 D_{\text{teherautó}}^{0,84} D_{\text{avokádó}}^{0,16}$  függvény adja meg. A fogyasztó jövedelme 33 egység, a teherautóért 2,24 egységnyi árat kell fizetni, míg az avokádó 9,92-be kerül.

Optimumban mekkora  $D_{\text{teherautó}}$ ?



Megoldás Adott feltételek mellett a gazdasági szereplő 12,3750 teherautót vásárol.

## 31. feladat

Egy olyan gazdaság reprezentatív fogyasztójának magatartását vizsgáljuk, ahol a vállalati szektor tagjai csak két terméket hoznak létre: távirányítót és hajgumit. A távirányító ára 4,14, a hajgumiért pedig 10,57-et kell fizetni. A reprezentatív fogyasztó jövedelme 537 egység. A gazdasági szereplő célfüggvénye a következő alakot ölti:

$$U = 2,15 \cdot D_{\text{távirányító}}^{0,86} D_{\text{hajgumi}}^{0,14}$$

1.

Írja fel a feladat megoldásához tartozó Lagrange függvényt!

Megoldás: A feladathoz tartozó Lagrange függvény:

$$\mathcal{L} = 2,15 \cdot D_{\text{távirányító}}^{0,86} D_{\text{hajgumi}}^{0,14} + \lambda (537 - 4,14 \cdot D_{\text{távirányító}} - 10,57 \cdot D_{\text{hajgumi}})$$

## 32. feladat

Egy olyan zárt gazdaságot vizsgálunk, ahol a gazdasági szereplők csak két típusú terméket fogyasztanak köntöst és teafőzöt. A köntöst  $p_{\text{köntös}} = 8,65$  áron lehet megvásárolni, míg a teafőzőért 5,47 egységnyi pénzt kell fizetni. A gazdasági szereplők jövedelme 500 egység.

Írja fel a gazdasági szereplők költségvetési korlátjának egyenletét.

Megoldás A fogyasztó költségvetési korlátjának egyenlete:  $500 = 8,65 \cdot D_{\text{köntös}} + 5,47 \cdot D_{\text{teafőző}}$ .

## 33. feladat

A vizsgált gazdaság reprezentatív fogyasztójának viselkedését az alábbi célok és korlátok vezérlik:

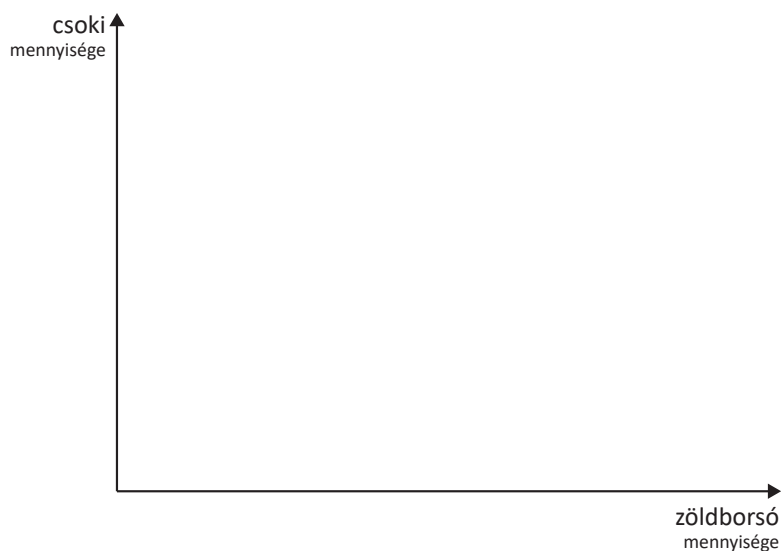
$$U = 0,56 D_{\text{avokádó}}^{0,36} D_{\text{teafőző}}^{0,64}$$
$$301 = 4,42 \cdot D_{\text{avokádó}} + 7,94 \cdot D_{\text{teafőző}}$$

Adott feltételek mellett mennyi teafőzöt vásárol a gazdasági szereplő?

Megoldás A gazdasági szereplőnek az az optimális, ha 24,2620 teafőzöt vásárol.

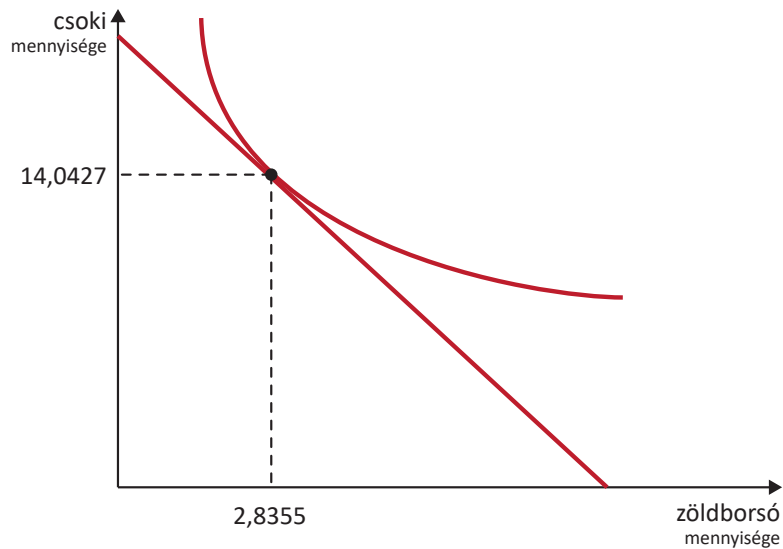
## 34. feladat

Egy olyan zárt gazdaságot vizsgálunk, ahol a reprezentatív fogyasztó a rendelkezésére álló 148 egységnyi jövedelmet zöldborsó és csoki vásárlására fordítja. A két termék ára  $p_{\text{zöldborsó}} = 12,13$  és  $p_{\text{csoki}} = 8,09$ . A gazdasági szereplő célfüggvénye az  $U = 0,66 \ln D_{\text{zöldborsó}} + 2,18 \ln D_{\text{csoki}}$  alakot ölti. Az alábbi ábrán vázolja a gazdasági szereplő költségvetési korlátját, azt a közömbösségi görbét, amelyen az optimális választás található, illetve jelölje be az optimális választást képező jószágkosarat. Hány zöldborsót és hány csokit tartalmaz ez a jószágkosár?



Megoldás A fogyasztó optimumban 2,8355 zöldborsót és 14,0427 csokit vásárol, így ezen jószágkosár mellett érinti a közömbösségi görbe a költségvetési korlátot. (A költségvetési korlát 12,2012 mellett metszi a zöldborsó tengelyét és 18,2942 mellett a csoki tengelyt.) A helyes ábra így:

1.



## 35. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, ahol a reprezentatív fogyasztó magatartását az alábbi célok és korlátok jellemzik:

$$\begin{aligned}
 U &= 1,55 \ln D_{\text{hajó}} + 1,15 \ln D_{\text{hús}} \\
 \text{jövedelem} &= 317 \\
 p_{\text{hajó}} &= 10,69 \\
 p_{\text{hús}} &= 8,95
 \end{aligned}$$

Mennyi húst vásárol a gazdasági szereplő optimumban?

**Megoldás** Adott feltételek mellett a gazdasági szereplő 15,0859 húst vásárol.

# A vállalatok problémája

## 1. feladat

A horgászzsinórt létrehozó vállalat a  $Q_{\text{horgászzsinór}} = 1,45L_{\text{horgászzsinór}}$  formában adott technológiát használja a termelés során.

Mekkora bért fizet a profitmaximalizáló vállalat munkásainak, ha termékeit 8,61 áron képes értékesíteni?

Megoldás: A profitmaximalizáló vállalat addig használ fel munkaerőt, amíg a munka felhasználásából származó pótlólagos bevétel meg nem egyezik a pótlólagos munkaerő felhasználásából származó költséggel, a nominális bérrel, azaz

$$\begin{aligned}P_{\text{horgászzsinór}} \cdot MPL_{\text{horgászzsinór}} &= W_{\text{horgászzsinór}} \\8,61 \cdot 1,45 &= W_{\text{horgászzsinór}} \\W_{\text{horgászzsinór}} &= 12,48\end{aligned}$$

## 2. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban 0,81 egységnyi munkaerő szükséges egy ejtőernyő létrehozásához. A terméket előállító vállalat termelési függvénye lineáris.

Adja meg a termelési függvény egyenletét!

Megoldás: A termelési függvény a  $Q_{\text{ejtőernyő}} = \frac{1}{0,81} L_{\text{ejtőernyő}}$  alakban adható meg.

## 3. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban 0,51 egységnyi munkaerő szükséges egy magazin létrehozásához. A terméket előállító vállalat termelési függvénye lineáris.

Adja meg a termelési függvény egyenletét!

Megoldás: A termelési függvény a  $Q_{\text{magazin}} = \frac{1}{0,51} L_{\text{magazin}}$  alakban adható meg.

## 4. feladat

A paplant létrehozó vállalat a  $Q_{\text{paplan}} = 0,85 L_{\text{paplan}}$  formában adott technológiát használja a termelés során.

Mekkora bért fizet a profitmaximalizáló vállalat munkásainak, ha termékeit 5,06 áron képes értékesíteni?

Megoldás: A profitmaximalizáló vállalat addig használ fel munkaerőt, amíg a munka felhasználásából származó pótlólagos bevétel meg nem egyezik a pótlólagos munkaerő felhasználásából származó költséggel, a nominális bérrel, azaz

$$\begin{aligned} P_{\text{paplan}} \cdot MPL_{\text{paplan}} &= W_{\text{paplan}} \\ 5,06 \cdot 0,85 &= W_{\text{paplan}} \\ W_{\text{paplan}} &= 4,30 \end{aligned}$$

## 5. feladat

A reprezentatív vállalat a  $Q_{\text{vizipisztoly}} = 2,272727 L_{\text{vizipisztoly}}$  függvény által leírható technológiát használja a vizipisztoly létrehozására.

Mekkora ebben az iparágban a munkaerőigényességi paraméter?

Megoldás A munkaerőigényességi paraméter 0,44.

## 6. feladat

A teherautót létrehozó vállalat a  $Q_{\text{teherautó}} = 1,84 L_{\text{teherautó}}$  formában adott technológiát használja a termelés során.

Mekkora bért fizet a profitmaximalizáló vállalat munkásainak, ha termékeit 11,32 áron képes értékesíteni?

Megoldás: A profitmaximalizáló vállalat addig használ fel munkaerőt, amíg a munka felhasználásából származó pótlólagos bevétel meg nem egyezik a pótlólagos munkaerő felhasználásából származó költséggel, a nominális bérrel, azaz

$$P_{\text{teherautó}} \cdot MPL_{\text{teherautó}} = W_{\text{teherautó}}$$



$$11,32 \cdot 1,84 = W_{\text{teherautó}}$$

$$W_{\text{teherautó}} = 20,83$$

## 7. feladat

Egy zárt gazdaságban csak két vállalat állít elő termékeket, az A, amely avokádót hoz létre és a B, amely palacsintasütőt. Mindkét vállalat olyan technológiát használ, amely csak egyetlen inputra, munkaerőre támaszkodik, és a termelés technológiai részleteit leíró termelési függvény lineáris. A munkaerőigényességi paraméterek  $a_{\text{avokádó}} = 0,44$  és  $a_{\text{palacsintasütő}} = 0,92$ . A gazdaságban 330 egység a maximálisan rendelkezésre álló munkaerő.

Vezesse le a termelési lehetőségek határa nevű függvényt!

Megoldás: A munkapiacon akkor van egyensúly, ha  $330 = L_{\text{avokádó}} + L_{\text{palacsintasütő}}$ . Egy avokádó létrehozásához 0,44 egységnyi munkaerő szükséges, így  $L_{\text{avokádó}} = 0,44 \cdot Q_{\text{avokádó}}$ , egy palacsintasütő előállításához 0,92 egységnyi munkaerőt használnak fel, azaz  $L_{\text{palacsintasütő}} = 0,92 \cdot Q_{\text{palacsintasütő}}$ . E két összefüggést a munkaerőpiaci egyensúlyi feltételbe helyettesítve kapjuk a termelési lehetőségek határa nevű függvényt.

$$330 = 0,44 \cdot Q_{\text{avokádó}} + 0,92 \cdot Q_{\text{palacsintasütő}}$$

## 8. feladat

A reprezentatív vállalat a  $Q_{\text{köntös}} = 0,952381 L_{\text{köntös}}$  függvény által leírható technológiát használja a köntös létrehozására.

Mekkora ebben az iparágban a munkaerőigényességi paraméter?

Megoldás A munkaerőigényességi paraméter 1,05.

## 9. feladat

Egy kéttermékes zárt gazdaság vállalati szektorának működését az alábbi egyenletek jellemzik:

$$Q_{\text{görkori}} = 1,12 \cdot L_{\text{görkori}}$$

$$Q_{\text{vasaló}} = 0,58 \cdot L_{\text{vasaló}}$$

A gazdaságban a munkakínálat konstans, 315 egység.

Írja fel a termelési lehetőségek határa nevű függvény egyenletét!

Megoldás: A munkapiacon akkor van egyensúly, ha  $315 = L_{\text{görkori}} + L_{\text{vasaló}}$ . A termelési függvényekből tudjuk, hogy  $L_{\text{görkori}} = \frac{Q_{\text{görkori}}}{1,12}$  és  $L_{\text{vasaló}} = \frac{Q_{\text{vasaló}}}{0,58}$ . E két összefüggést a munkaerőpiaci egyensúlyti feltételbe helyettesítve kapjuk a termelési lehetőségek határa nevű függvényt.

$$315 = \frac{Q_{\text{görkori}}}{1,12} + \frac{Q_{\text{vasaló}}}{0,58}$$

1.

## 10. feladat

Az alábbi táblázat a munkaerőigényességi paramétereket mutatja egy zárt gazdaság két iparágában

	csoki	parmezán
munkaerőigényességi paraméterek	1,45	0,26

Tudjuk továbbá, hogy a vállalatok csak egyetlen inputot, a munkaerőt használják a termékek létrehozása során, a termelési folyamatot leíró függvény lineáris mindkét iparágban. A gazdaság munkakínálata konstans, 482 egység.

Írja fel a termelési lehetőségek határa nevű függvény egyenletét!

Megoldás: A munkapiacon akkor van egyensúly, ha  $482 = L_{\text{csoki}} + L_{\text{parmezán}}$ . Egy csoki létrehozásához 1,45 egységnyi munkaerő szükséges, így  $L_{\text{csoki}} = 1,45 \cdot Q_{\text{csoki}}$ , egy parmezán előállításához 0,26 egységnyi munkaerőt használnak fel, azaz  $L_{\text{parmezán}} = 0,26 \cdot Q_{\text{parmezán}}$ . E két összefüggést a munkaerőpiaci egyensúlyti feltételbe helyettesítve kapjuk a termelési lehetőségek határa nevű függvényt.

$$482 = 1,45 \cdot Q_{\text{csoki}} + 0,26 \cdot Q_{\text{parmezán}}$$

## 11. feladat

A testápolót létrehozó vállalat a  $Q_{\text{testápoló}} = 0,73L_{\text{testápoló}}$  formában adott technológiát használja a termelés során.

Mekkora bért fizet a profitmaximalizáló vállalat munkásainak, ha termékeit 6,23 áron képes értékesíteni?

Megoldás: A profitmaximalizáló vállalat addig használ fel munkaerőt, amíg a munka felhasználásából származó pótlólagos bevétel meg nem egyezik a pótlólagos munkaerő felhasználásából származó költséggel, a nominális bérrel, azaz

$$P_{\text{testápoló}} \cdot MPL_{\text{testápoló}} = W_{\text{testápoló}}$$

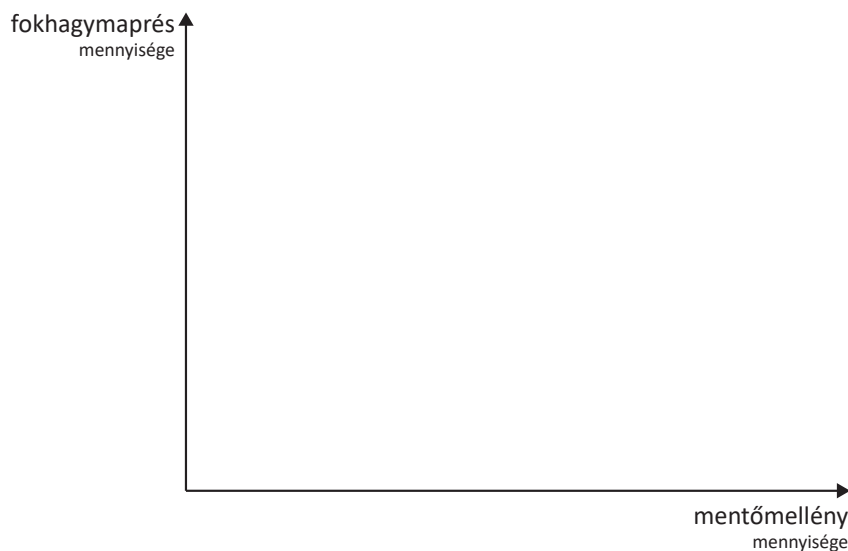
$$6,23 \cdot 0,73 = W_{\text{testápoló}}$$

$$W_{\text{testápoló}} = 4,55$$

## 12. feladat

1.

A munkaerőigényességi paraméter a mentőmellény iparágban 2,31, a fokhagymaprés iparágban 1,61. A gazdaság csak két terméket állít elő, a termelési függvények alakja lineáris. A maximálisan felhasználható munkaerő mennyisége 190 egység. Az alábbi ábrán vázolja a termelési lehetőségek határa nevű összefüggést. A tengelymetszeteket számolja is ki!

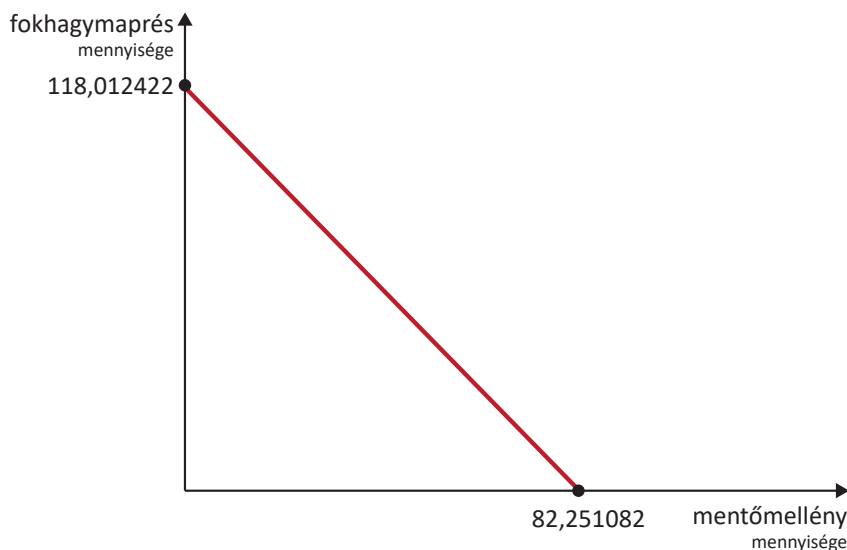


Megoldás: A munkapiacra akkor van egyensúly, ha  $190 = L_{\text{mentőmellény}} + L_{\text{fokhagymaprés}}$ . Egy mentőmellény létrehozásához 2,31 egységnyi munkaerő szükséges, így  $L_{\text{mentőmellény}} = 2,31 \cdot Q_{\text{mentőmellény}}$ , egy fokhagymaprés

előállításához 1,61 egységnyi munkaerőt használnak fel, azaz  $L_{\text{fokhagymaprés}} = 1,61 \cdot Q_{\text{fokhagymaprés}}$ . E két összefüggést a munkaerőpiaci egyensúlyi feltételbe helyettesítve kapjuk a termelési lehetőségek határa nevű függvényt.

$$190 = 2,31 \cdot Q_{\text{mentőmellény}} + 1,61 \cdot Q_{\text{fokhagymaprés}}$$

Ez a függvény 82,251082-nél metszi a mentőmellény tengelyt, a fokhagymaprés tengellyel való metszéspontja pedig 118,012422. A helyes ábra így



## 13. feladat

A vízipisztolyt előállító iparág reprezentatív vállalata munkaerő felhasználásával hozza létre termékeit. A termelési folyamat lineáris termelési függvénnyel jellemezhető, a munkaerőigényességi paraméter 1,96.

Adja meg a profitmaximalizáló vállalat magatartását jellemző egyenleteket!

Megoldás: A vállalat magatartását két magatartási egyenlet jellemzi: a termelési függvény és a munkakeresleti függvény. A termelési függvény felírása során azt kell kihasználni, hogy a vállalat a termelési eljárás során csak munkaerőt használ fel, a termelési függvény lineáris és adott a munkaerőigényességi paraméter; míg a munkakeresleti függvény egyenletének felírásához azt kell tudni, hogy a vállalat addig használ fel munkaerőt, amíg a pótlólagosan felhasznált munkaerőből származó bevétel meg nem egyezik annak

pótlólagos költségével. A két egyenlet tehát:

$$Q_{\text{vizipisztoly}} = \frac{1}{1,96} L_{\text{vizipisztoly}}$$
$$P_{\text{vizipisztoly}} \frac{1}{1,96} = W_{\text{vizipisztoly}}$$

## 14. feladat

Egy zárt gazdaságban csak két vállalat állít elő termékeket, az A, amely feladatgyűjteményt hoz létre és a B, amely asztalt. Mindkét vállalat olyan technológiát használ, amely csak egyetlen inputra, munkaerőre támaszkodik, és a termelés technológiai részleteit leíró termelési függvény lineáris. A munkaerőigényességi paraméterek  $a_{\text{feladatgyűjtemény}} = 1,64$  és  $a_{\text{asztal}} = 1,17$ . A gazdaságban 504 egység a maximálisan rendelkezésre álló munkaerő.

Vezesse le a termelési lehetőségek határa nevű függvényt!

Megoldás: A munkapiacra akkor van egyensúly, ha  $504 = L_{\text{feladatgyűjtemény}} + L_{\text{asztal}}$ . Egy feladatgyűjtemény létrehozásához 1,64 egységnyi munkaerő szükséges, így  $L_{\text{feladatgyűjtemény}} = 1,64 \cdot Q_{\text{feladatgyűjtemény}}$ , egy asztal előállításához 1,17 egységnyi munkaerőt használnak fel, azaz  $L_{\text{asztal}} = 1,17 \cdot Q_{\text{asztal}}$ . E két összefüggést a munkaerőpiaci egyensúlyi feltételbe helyettesítve kapjuk a termelési lehetőségek határa nevű függvényt.

$$504 = 1,64 \cdot Q_{\text{feladatgyűjtemény}} + 1,17 \cdot Q_{\text{asztal}}$$

## 15. feladat

A reprezentatív vállalat a  $Q_{\text{vasaló}} = 0,431034 L_{\text{vasaló}}$  függvény által leírható technológiát használja a vasaló létrehozására.

Mekkora ebben az iparágban a munkaerőigényességi paraméter?

Megoldás A munkaerőigényességi paraméter 2,32.

## 16. feladat

Az alábbi táblázat a munkaerőigényességi paramétereket mutatja egy zárt gazdaság két iparágában

	teniszcipő	borsó
munkaerőigényességi paraméterek	2,03	2,12

Tudjuk továbbá, hogy a vállalatok csak egyetlen inputot, a munkaerőt használják a termékek létrehozása során, a termelési folyamatot leíró függvény lineáris mindkét iparágban. A gazdaság munkakínálata konstans, 73 egység.

Írja fel a termelési lehetőségek határa nevű függvény egyenletét!

1.

**Megoldás:** A munkapiacon akkor van egyensúly, ha  $73 = L_{\text{teniszcipő}} + L_{\text{borsó}}$ . Egy teniszcipő létrehozásához 2.03 egységnyi munkaerő szükséges, így  $L_{\text{teniszcipő}} = 2,03 \cdot Q_{\text{teniszcipő}}$ , egy borsó előállításához 2,12 egységnyi munkaerőt használnak fel, azaz  $L_{\text{borsó}} = 2,12 \cdot Q_{\text{borsó}}$ . E két összefüggést a munkaerőpiaci egyensúlyi feltételbe helyettesítve kapjuk a termelési lehetőségek határa nevű függvényt.

$$73 = 2,03 \cdot Q_{\text{teniszcipő}} + 2,12 \cdot Q_{\text{borsó}}$$

## 17. feladat

Egy kéttermékes zárt gazdaság vállalati szektorának működését az alábbi egyenletek jellemzik:

$$Q_{\text{fűrész}} = 0,39 \cdot L_{\text{fűrész}}$$

$$Q_{\text{hegedű}} = 0,99 \cdot L_{\text{hegedű}}$$

A gazdaságban a munkakínálat konstans, 472 egység.

Írja fel a termelési lehetőségek határa nevű függvény egyenletét!

**Megoldás:** A munkapiacon akkor van egyensúly, ha  $472 = L_{\text{fűrész}} + L_{\text{hegedű}}$ . A termelési függvényekből tudjuk, hogy  $L_{\text{fűrész}} = \frac{Q_{\text{fűrész}}}{0,39}$  és  $L_{\text{hegedű}} = \frac{Q_{\text{hegedű}}}{0,99}$ . E két összefüggést a munkaerőpiaci egyensúlyi feltételbe helyettesítve kapjuk a termelési lehetőségek határa nevű függvényt.

$$472 = \frac{Q_{\text{fűrész}}}{0,39} + \frac{Q_{\text{hegedű}}}{0,99}$$

## 18. feladat

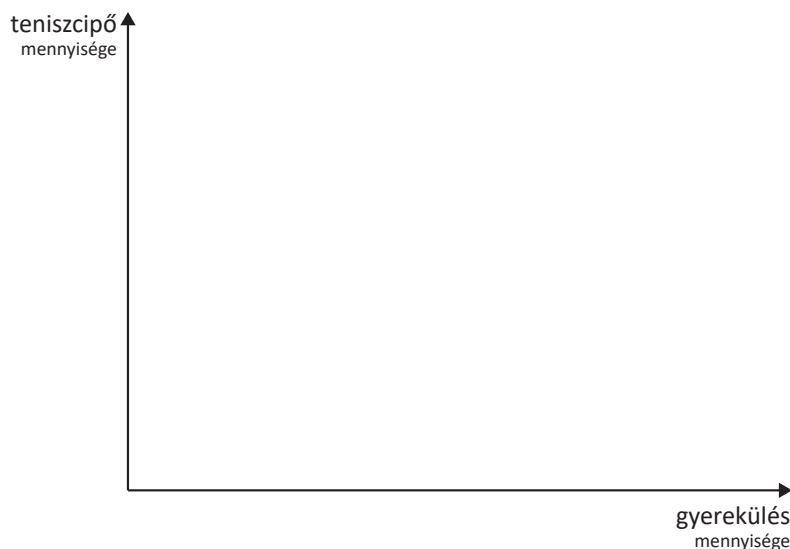
A reprezentatív vállalat a  $Q_{\text{ruhaakasztó}} = 0,806452 L_{\text{ruhaakasztó}}$  függvény által leírható technológiát használja a ruhaakasztó létrehozására.

Mekkora ebben az iparágban a munkaerőigényességi paraméter?

Megoldás A munkaerőigényességi paraméter 1,24.

## 19. feladat

A munkaerőigényességi paraméter a gyerekülés iparágban 0,59, a teniszcipő iparágban 0,12. A gazdaság csak két terméket állít elő, a termelési függvények alakja lineáris. A maximálisan felhasználható munkaerő mennyisége 599 egység. Az alábbi ábrán vázolja a termelési lehetőségek határa nevű összefüggést. A tengelymetszeteket számolja is ki!

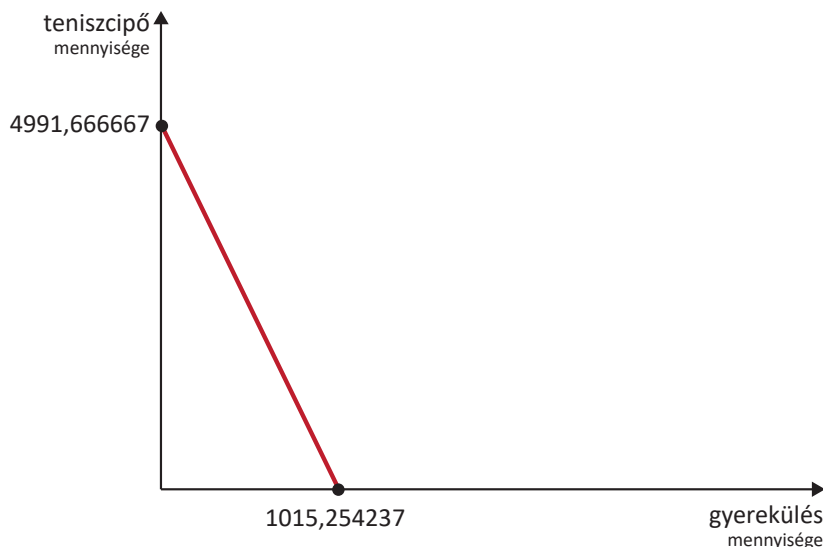


Megoldás: A munkapiacon akkor van egyensúly, ha  $599 = L_{\text{gyerekülés}} + L_{\text{teniszcipő}}$ . Egy gyerekülés létrehozásához 0,59 egységnyi munkaerő szükséges, így  $L_{\text{gyerekülés}} = 0,59 \cdot Q_{\text{gyerekülés}}$ , egy teniszcipő előállításához 0,12 egységnyi munkaerőt használnak fel, azaz  $L_{\text{teniszcipő}} = 0,12 \cdot Q_{\text{teniszcipő}}$ . E két összefüggést a munkaerőpiaci egyensúlyi feltételbe helyettesítve kapjuk a termelési lehetőségek határa nevű függvényt.

$$599 = 0,59 \cdot Q_{\text{gyerekülés}} + 0,12 \cdot Q_{\text{teniszcipő}}$$

Ez a függvény 1015,254237-nél metszi a gyerekülés tengelyt, a teniszcipő tengellyel való metszéspontja pedig 4991,666667. A helyes ábra így

1.



## 20. feladat

A háttértárolót előállító iparág reprezentatív vállalata munkaerő felhasználásával hozza létre termékeit. A termelési folyamat lineáris termelési függvénnyel jellemezhető, a munkaerőigényességi paraméter 1,33.

Adja meg a profitmaximalizáló vállalat magatartását jellemző egyenleteket!

**Megoldás:** A vállalat magatartását két magatartási egyenlet jellemzi: a termelési függvény és a munkakeresleti függvény. A termelési függvény felírása során azt kell kihasználni, hogy a vállalat a termelési eljárás során csak munkaerőt használ fel, a termelési függvény lineáris és adott a munkaerőigényességi paraméter; míg a munkakeresleti függvény egyenletének felírásához azt kell tudni, hogy a vállalat addig használ fel munkaerőt, amíg a pótlólagosan felhasznált munkaerőből származó bevétel meg nem egyezik annak pótlólagos költségével. A két egyenlet tehát:

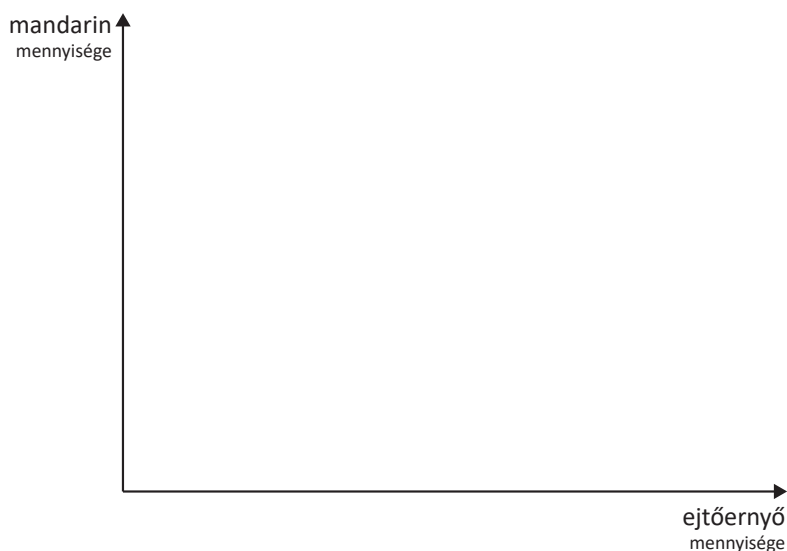
$$Q_{\text{háttértároló}} = \frac{1}{1,33} L_{\text{háttértároló}}$$

$$P_{\text{háttértároló}} \frac{1}{1,33} = W_{\text{háttértároló}}$$



## 21. feladat

A munkaerőigényességi paraméter a ejtőernyő iparágban 1,89, a mandarin iparágban 1,69. A gazdaság csak két terméket állít elő, a termelési függvények alakja lineáris. A maximálisan felhasználható munkaerő mennyisége 513 egység. Az alábbi ábrán vázolja a termelési lehetőségek határa nevű összefüggést. A tengelymetszeteket számolja is ki!



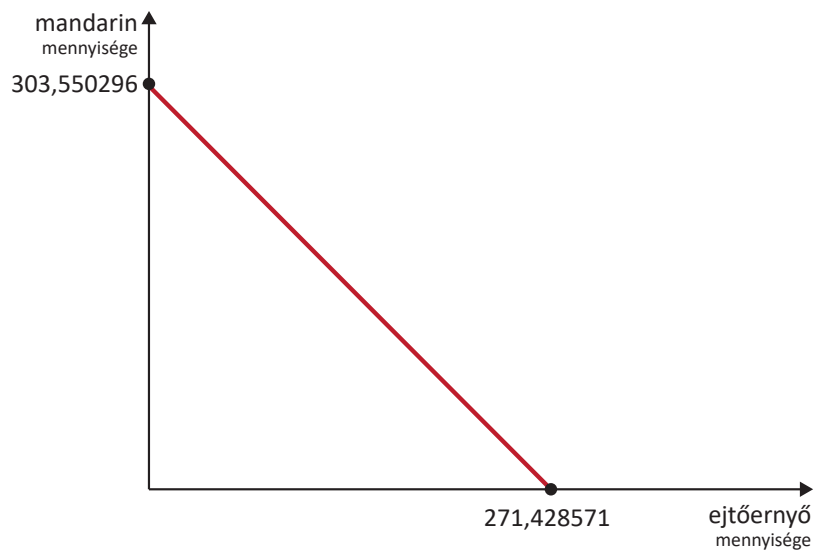
1.

Megoldás: A munkapiacra akkor van egyensúly, ha  $513 = L_{\text{ejtőernyő}} + L_{\text{mandarin}}$ . Egy ejtőernyő létrehozásához 1,89 egységnyi munkaerő szükséges, így  $L_{\text{ejtőernyő}} = 1,89 \cdot Q_{\text{ejtőernyő}}$ , egy mandarin előállításához 1,69 egységnyi munkaerőt használnak fel, azaz  $L_{\text{mandarin}} = 1,69 \cdot Q_{\text{mandarin}}$ . E két összefüggést a munkaerőpiaci egyensúlyi feltételbe helyettesítve kapjuk a termelési lehetőségek határa nevű függvényt.

$$513 = 1,89 \cdot Q_{\text{ejtőernyő}} + 1,69 \cdot Q_{\text{mandarin}}$$

Ez a függvény 271,428571-nél metszi a ejtőernyő tengelyt, a mandarin tengellyel való metszéspontja pedig 303,550296. A helyes ábra így

1.



## 22. feladat

A munkaerőigényességi paraméter a teafőző iparágban 0,98, a hajgumi iparágban 1,70. A gazdaság csak két terméket állít elő, a termelési függvények alakja lineáris. A maximálisan felhasználható munkaerő mennyisége 433 egység. Az alábbi ábrán vázolja a termelési lehetőségek határa nevű összefüggést. A tengelymetszeteket számolja is ki!

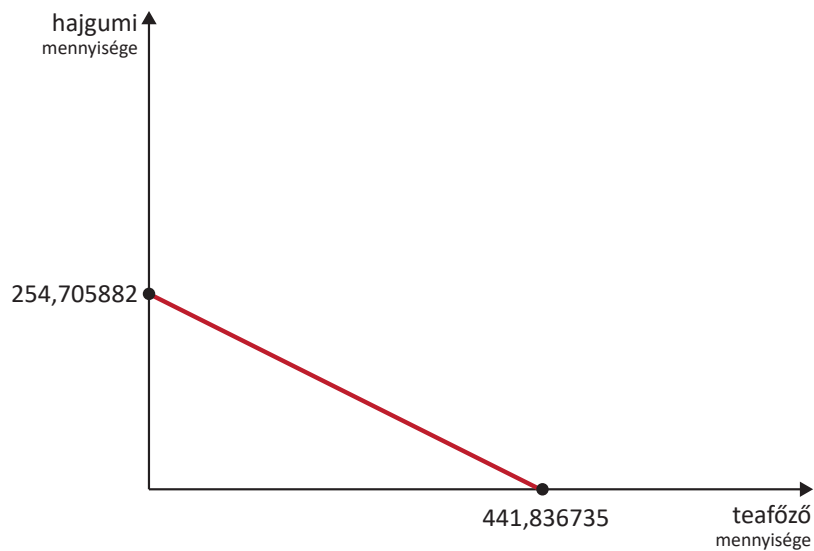


Megoldás: A munkapiacra akkor van egyensúly, ha  $433 = L_{\text{teafőző}} + L_{\text{hajgumi}}$ . Egy teafőző létrehozásához 0,98 egységnyi munkaerő szükséges, így  $L_{\text{teafőző}} = 0,98 \cdot Q_{\text{teafőző}}$ , egy hajgumi előállításához 1,70 egységnyi munkaerőt használnak fel, azaz  $L_{\text{hajgumi}} = 1,70 \cdot Q_{\text{hajgumi}}$ . E két összefüggést a munkaerőpiaci egyensúlyi feltételbe helyettesítve kapjuk a termelési lehetőségek határa nevű függvényt.

$$433 = 0,98 \cdot Q_{\text{teafőző}} + 1,70 \cdot Q_{\text{hajgumi}}$$

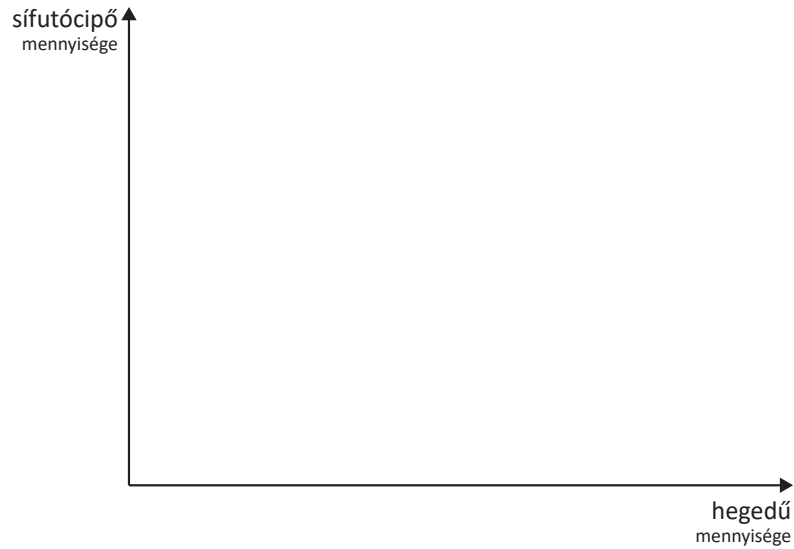
Ez a függvény 441,836735-nél metszi a teafőző tengelyt, a hajgumi tengellyel való metszéspontja pedig 254,705882. A helyes ábra így

1.



## 23. feladat

A munkaerőigényességi paraméter a hegedű iparágban 0,36, a sífutócipő iparágban 1,47. A gazdaság csak két terméket állít elő, a termelési függvények alakja lineáris. A maximálisan felhasználható munkaerő mennyisége 158 egység. Az alábbi ábrán vázolja a termelési lehetőségek határa nevű összefüggést. A tengelymetszeteket számolja is ki!

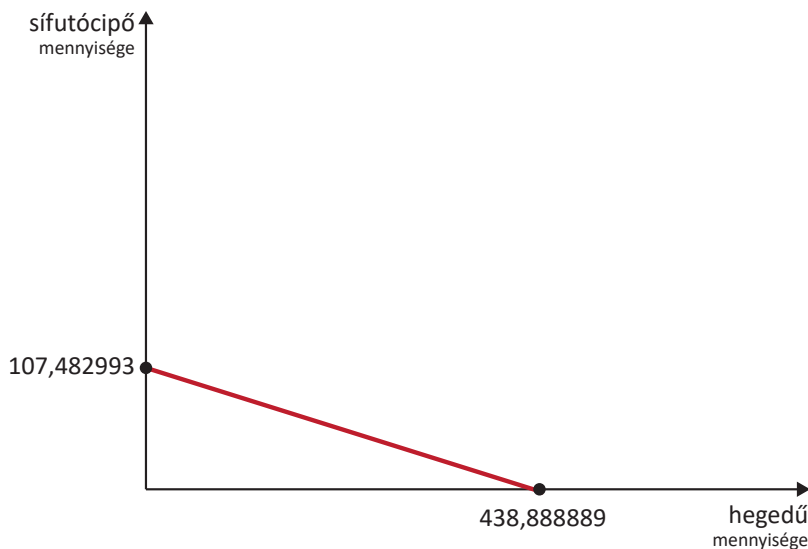


Megoldás: A munkapiacon akkor van egyensúly, ha  $158 = L_{\text{hegedű}} + L_{\text{sífutócipő}}$ . Egy hegedű létrehozásához 0,36 egységnyi munkaerő szükséges, így  $L_{\text{hegedű}} = 0,36 \cdot Q_{\text{hegedű}}$ , egy sífutócipő előállításához 1,47 egységnyi munkaerőt használnak fel, azaz  $L_{\text{sífutócipő}} = 1,47 \cdot Q_{\text{sífutócipő}}$ . E két összefüggést a munkaerőpiaci egyensúlyi feltételbe helyettesítve kapjuk a termelési lehetőségek határa nevű függvényt.

$$158 = 0,36 \cdot Q_{\text{hegedű}} + 1,47 \cdot Q_{\text{sífutócipő}}$$

Ez a függvény 438,888889-nél metszi a hegedű tengelyt, a sífutócipő tengellyel való metszéspontja pedig 107,482993. A helyes ábra így

1.



## 24. feladat

Az alábbi táblázat a munkaerőigényességi paramétereket mutatja egy zárt gazdaság két iparágában

	testápoló	karfiol
munkaerőigényességi paraméterek	1,49	1,44

Tudjuk továbbá, hogy a vállalatok csak egyetlen inputot, a munkaerőt használják a termékek létrehozása során, a termelési folyamatot leíró függvény lineáris mindkét iparágban. A gazdaság munkakínálata konstans, 544 egység.

Írja fel a termelési lehetőségek határa nevű függvény egyenletét!

**Megoldás:** A munkapiacian akkor van egyensúly, ha  $544 = L_{\text{testápoló}} + L_{\text{karfiol}}$ . Egy testápoló létrehozásához 1,49 egységnyi munkaerő szükséges, így  $L_{\text{testápoló}} = 1,49 \cdot Q_{\text{testápoló}}$ , egy karfiol előállításához 1,44 egységnyi munkaerőt használnak fel, azaz  $L_{\text{karfiol}} = 1,44 \cdot Q_{\text{karfiol}}$ . E két összefüggést a munkaerőpiaci egyensúlyi feltételbe helyettesítve kapjuk a termelési lehetőségek határa nevű függvényt.

$$544 = 1,49 \cdot Q_{\text{testápoló}} + 1,44 \cdot Q_{\text{karfiol}}$$

## 25. feladat

Egy zárt gazdaságban csak két vállalat állít elő termékeket, az A, amely mandarint hoz létre és a B, amely baseballkesztyűt. Mindkét vállalat olyan technológiát használ, amely csak egyetlen inputra, munkaerőre támaszkodik, és a termelés technológiai részleteit leíró termelési függvény lineáris. A munkaerőigényességi paraméterek  $a_{\text{mandarin}} = 2,07$  és  $a_{\text{baseballkesztyű}} = 1,89$ . A gazdaságban 365 egység a maximálisan rendelkezésre álló munkaerő.

Vezesse le a termelési lehetőségek határa nevű függvényt!

Megoldás: A munkapiacon akkor van egyensúly, ha  $365 = L_{\text{mandarin}} + L_{\text{baseballkesztyű}}$ . Egy mandarin létrehozásához 2,07 egységnyi munkaerő szükséges, így  $L_{\text{mandarin}} = 2,07 \cdot Q_{\text{mandarin}}$ , egy baseballkesztyű előállításához 1,89 egységnyi munkaerőt használnak fel, azaz  $L_{\text{baseballkesztyű}} = 1,89 \cdot Q_{\text{baseballkesztyű}}$ . E két összefüggést a munkaerőpiaci egyensúlyi feltételbe helyettesítve kapjuk a termelési lehetőségek határa nevű függvényt.

$$365 = 2,07 \cdot Q_{\text{mandarin}} + 1,89 \cdot Q_{\text{baseballkesztyű}}$$

## 26. feladat

A ásót előállító iparág reprezentatív vállalata munkaerő felhasználásával hozza létre termékeit. A termelési folyamat lineáris termelési függvénnyel jellemezhető, a munkaerőigényességi paraméter 1,31.

Adja meg a profitmaximalizáló vállalat magatartását jellemző egyenleteket!

Megoldás: A vállalat magatartását két magatartási egyenlet jellemzi: a termelési függvény és a munkakeresleti függvény. A termelési függvény felírása során azt kell kihasználni, hogy a vállalat a termelési eljárás során csak munkaerőt használ fel, a termelési függvény lineáris és adott a munkaerőigényességi paraméter; míg a munkakeresleti függvény egyenletének felírásához azt kell tudni, hogy a vállalat addig használ fel munkaerőt, amíg a pótlólagosan felhasznált munkaerőből származó bevétel meg nem egyezik annak pótlólagos költségével. A két egyenlet tehát:

$$Q_{\text{ásó}} = \frac{1}{1,31} L_{\text{ásó}}$$
$$P_{\text{ásó}} \frac{1}{1,31} = W_{\text{ásó}}$$

## 27. feladat

Egy kéttermékes zárt gazdaság vállalati szektorának működését az alábbi egyenletek jellemzik:

$$Q_{\text{gitár}} = 2,24 \cdot L_{\text{gitár}}$$

$$Q_{\text{papír}} = 2,07 \cdot L_{\text{papír}}$$

A gazdaságban a munkakínálat konstans, 483 egység.

Írja fel a termelési lehetőségek határa nevű függvény egyenletét!

Megoldás: A munkapiacon akkor van egyensúly, ha  $483 = L_{\text{gitár}} + L_{\text{papír}}$ . A termelési függvényekből tudjuk, hogy  $L_{\text{gitár}} = \frac{Q_{\text{gitár}}}{2,24}$  és  $L_{\text{papír}} = \frac{Q_{\text{papír}}}{2,07}$ . E két összefüggést a munkaerőpiaci egyensúlyi feltételbe helyettesítve kapjuk a termelési lehetőségek határa nevű függvényt.

$$483 = \frac{Q_{\text{gitár}}}{2,24} + \frac{Q_{\text{papír}}}{2,07}$$

## 28. feladat

A reprezentatív vállalat a  $Q_{\text{bicikli}} = 1,315789L_{\text{bicikli}}$  függvény által leírható technológiát használja a bicikli létrehozására.

Mekkora ebben az iparágban a munkaerőigényességi paraméter?

Megoldás A munkaerőigényességi paraméter 0,76.

## 29. feladat

Az alábbi táblázat a munkaerőigényességi paramétereket mutatja egy zárt gazdaság két iparágában

	szemüveg- törő	kávéfőző
munkaerőigényességi paraméterek	1,07	1,04

Tudjuk továbbá, hogy a vállalatok csak egyetlen inputot, a munkaerőt használják a termékek létrehozása során, a termelési folyamatot leíró függvény lineáris mindkét iparágban. A gazdaság munkakínálata konstans, 518 egység.



Írja fel a termelési lehetőségek határa nevű függvény egyenletét!

Megoldás: A munkapiacon akkor van egyensúly, ha  $518 = L_{\text{szemüvegtörölő}} + L_{\text{kávéfőző}}$ . Egy szemüvegtörölő létrehozásához 1,07 egységnyi munkaerő szükséges, így  $L_{\text{szemüvegtörölő}} = 1,07 \cdot Q_{\text{szemüvegtörölő}}$ , egy kávéfőző előállításához 1,04 egységnyi munkaerőt használnak fel, azaz  $L_{\text{kávéfőző}} = 1,04 \cdot Q_{\text{kávéfőző}}$ . E két összefüggést a munkaerőpiaci egyensúlyti feltételbe helyettesítve kapjuk a termelési lehetőségek határa nevű függvényt.

$$518 = 1,07 \cdot Q_{\text{szemüvegtörölő}} + 1,04 \cdot Q_{\text{kávéfőző}}$$

## 30. feladat

1.

Egy zárt gazdaságban csak két vállalat állít elő termékeket, az A, amely babakocsit hoz létre és a B, amely gyerekülést. Mindkét vállalat olyan technológiát használ, amely csak egyetlen inputra, munkaerőre támaszkodik, és a termelés technológiai részleteit leíró termelési függvény lineáris. A munkaerőigényességi paraméterek  $a_{\text{babakocsi}} = 1,11$  és  $a_{\text{gyerekülés}} = 2,02$ . A gazdaságban 293 egység a maximálisan rendelkezésre álló munkaerő.

Vezesse le a termelési lehetőségek határa nevű függvényt!

Megoldás: A munkapiacon akkor van egyensúly, ha  $293 = L_{\text{babakocsi}} + L_{\text{gyerekülés}}$ . Egy babakocsi létrehozásához 1,11 egységnyi munkaerő szükséges, így  $L_{\text{babakocsi}} = 1,11 \cdot Q_{\text{babakocsi}}$ , egy gyerekülés előállításához 2,02 egységnyi munkaerőt használnak fel, azaz  $L_{\text{gyerekülés}} = 2,02 \cdot Q_{\text{gyerekülés}}$ . E két összefüggést a munkaerőpiaci egyensúlyti feltételbe helyettesítve kapjuk a termelési lehetőségek határa nevű függvényt.

$$293 = 1,11 \cdot Q_{\text{babakocsi}} + 2,02 \cdot Q_{\text{gyerekülés}}$$

## 31. feladat

A kiwit előállító iparág reprezentatív vállalata munkaerő felhasználásával hozza létre termékeit. A termelési folyamat lineáris termelési függvényekkel jellemezhető, a munkaerőigényességi paraméter 1,17.

Adja meg a profitmaximalizáló vállalat magatartását jellemző egyenleteket!

Megoldás: A vállalat magatartását két magatartási egyenlet jellemzi: a termelési függvény és a munkakeresleti függvény. A termelési függvény felírása során azt kell kihasználni, hogy a vállalat a termelési eljárás során csak munkaerőt használ fel, a termelési függvény lineáris és adott a munkaerőigényességi paraméter; míg a munkakeresleti függvény egyenletének felírásához azt kell tudni, hogy a vállalat addig használ fel munkaerőt, amíg a pótlólagosan felhasznált munkaerőből származó bevétel meg nem egyezik annak

pótlólagos költségével. A két egyenlet tehát:

$$Q_{\text{kiwi}} = \frac{1}{1,17} L_{\text{kiwi}}$$
$$P_{\text{kiwi}} \frac{1}{1,17} = W_{\text{kiwi}}$$

## 32. feladat

1.

A függőnyt előállító iparág reprezentatív vállalata munkaerő felhasználásával hozza létre termékeit. A termelési folyamat lineáris termelési függvénnyel jellemezhető, a munkaerőigényességi paraméter 1,24.

Adja meg a profitmaximalizáló vállalat magatartását jellemző egyenleteket!

**Megoldás:** A vállalat magatartását két magatartási egyenlet jellemzi: a termelési függvény és a munkakeresleti függvény. A termelési függvény felírása során azt kell kihasználni, hogy a vállalat a termelési eljárás során csak munkaerőt használ fel, a termelési függvény lineáris és adott a munkaerőigényességi paraméter; míg a munkakeresleti függvény egyenletének felírásához azt kell tudni, hogy a vállalat addig használ fel munkaerőt, amíg a pótlólagosan felhasznált munkaerőből származó bevétel meg nem egyezik annak pótlólagos költségével. A két egyenlet tehát:

$$Q_{\text{függőny}} = \frac{1}{1,24} L_{\text{függőny}}$$
$$P_{\text{függőny}} \frac{1}{1,24} = W_{\text{függőny}}$$

## 33. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban 2,13 egységnyi munkaerő szükséges egy szemüvegtörlő létrehozásához. A terméket előállító vállalat termelési függvénye lineáris.

Adja meg a termelési függvény egyenletét!

**Megoldás:** A termelési függvény a  $Q_{\text{szemüvegtörlő}} = \frac{1}{2,13} L_{\text{szemüvegtörlő}}$  alakban adható meg.

## 34. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban 1,83 egységnyi munkaerő szükséges egy kávé létrehozásához. A terméket előállító vállalat termelési függvénye lineáris.

Adja meg a termelési függvény egyenletét!

Megoldás: A termelési függvény a  $Q_{\text{kávé}} = \frac{1}{1,83} L_{\text{kávé}}$  alakban adható meg.

## 35. feladat

Egy kéttermékes zárt gazdaság vállalati szektorának működését az alábbi egyenletek jellemzik:

$$Q_{\text{borsó}} = 0,31 \cdot L_{\text{borsó}}$$

$$Q_{\text{sajtreszelő}} = 1,77 \cdot L_{\text{sajtreszelő}}$$

A gazdaságban a munkakínálat konstans, 450 egység.

Írja fel a termelési lehetőségek határa nevű függvény egyenletét!

Megoldás: A munkapiacon akkor van egyensúly, ha  $450 = L_{\text{borsó}} + L_{\text{sajtreszelő}}$ . A termelési függvényekből tudjuk, hogy  $L_{\text{borsó}} = \frac{Q_{\text{borsó}}}{0,31}$  és  $L_{\text{sajtreszelő}} = \frac{Q_{\text{sajtreszelő}}}{1,77}$ . E két összefüggést a munkaerőpiaci egyensúlyi feltételbe helyettesítve kapjuk a termelési lehetőségek határa nevű függvényt.

$$450 = \frac{Q_{\text{borsó}}}{0,31} + \frac{Q_{\text{sajtreszelő}}}{1,77}$$

## 36. feladat

Az alábbi táblázat a munkaerőigényességi paramétereket mutatja egy zárt gazdaság két iparágában

	szemüveg- törlő	konyhai papírtörlő
munkaerőigényességi para- méterek	2,00	1,61

Tudjuk továbbá, hogy a vállalatok csak egyetlen inputot, a munkaerőt használják a termékek létrehozása során, a termelési folyamatot leíró függvény lineáris mindkét iparágban. A gazdaság munkakínálata konstans, 378 egység.

Írja fel a termelési lehetőségek határa nevű függvény egyenletét!

Megoldás: A munkapiacon akkor van egyensúly, ha  $378 = L_{\text{szemüvegtörölő}} + L_{\text{konyhai papírtörölő}}$ . Egy szemüvegtörölő létrehozásához 2,00 egységnyi munkaerő szükséges, így  $L_{\text{szemüvegtörölő}} = 2,00 \cdot Q_{\text{szemüvegtörölő}}$ , egy konyhai papírtörölő előállításához 1,61 egységnyi munkaerőt használnak fel, azaz  $L_{\text{konyhai papírtörölő}} = 1,61 \cdot Q_{\text{konyhai papírtörölő}}$ . E két összefüggést a munkaerőpiaci egyensúlyi feltételbe helyettesítve kapjuk a termelési lehetőségek határa nevű függvényt.

$$378 = 2,00 \cdot Q_{\text{szemüvegtörölő}} + 1,61 \cdot Q_{\text{konyhai papírtörölő}}$$

1.

## 37. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban 1,51 egységnyi munkaerő szükséges egy banán létrehozásához. A terméket előállító vállalat termelési függvénye lineáris.

Adja meg a termelési függvény egyenletét!

Megoldás: A termelési függvény a  $Q_{\text{banán}} = \frac{1}{1,51} L_{\text{banán}}$  alakban adható meg.

## 38. feladat

Egy zárt gazdaságban csak két vállalat állít elő termékeket, az A, amely avokádót hoz létre és a B, amely görkört. Mindkét vállalat olyan technológiát használ, amely csak egyetlen inputra, munkaerőre támaszkodik, és a termelés technológiai részleteit leíró termelési függvény lineáris. A munkaerőigényességi paraméterek  $a_{\text{avokádó}} = 0,41$  és  $a_{\text{görkori}} = 1,03$ . A gazdaságban 440 egység a maximálisan rendelkezésre álló munkaerő.

Vezesse le a termelési lehetőségek határa nevű függvényt!

Megoldás: A munkapiacon akkor van egyensúly, ha  $440 = L_{\text{avokádó}} + L_{\text{görkori}}$ . Egy avokádó létrehozásához 0,41 egységnyi munkaerő szükséges, így  $L_{\text{avokádó}} = 0,41 \cdot Q_{\text{avokádó}}$ , egy görkori előállításához 1,03 egységnyi munkaerőt használnak fel, azaz  $L_{\text{görkori}} = 1,03 \cdot Q_{\text{görkori}}$ . E két összefüggést a munkaerőpiaci egyensúlyi feltételbe helyettesítve kapjuk a termelési lehetőségek határa nevű függvényt.

$$440 = 0,41 \cdot Q_{\text{avokádó}} + 1,03 \cdot Q_{\text{görkori}}$$

## 39. feladat

Egy kéttermékes zárt gazdaság vállalati szektorának működését az alábbi egyenletek jellemzik:

$$\begin{aligned}Q_{\text{köntös}} &= 0,65 \cdot L_{\text{köntös}} \\ Q_{\text{ballerinacipő}} &= 0,93 \cdot L_{\text{ballerinacipő}}\end{aligned}$$

A gazdaságban a munkakínálat konstans, 409 egység.

Írja fel a termelési lehetőségek határa nevű függvény egyenletét!

Megoldás: A munkapiacon akkor van egyensúly, ha  $409 = L_{\text{köntös}} + L_{\text{ballerinacipő}}$ . A termelési függvényekből tudjuk, hogy  $L_{\text{köntös}} = \frac{Q_{\text{köntös}}}{0,65}$  és  $L_{\text{ballerinacipő}} = \frac{Q_{\text{ballerinacipő}}}{0,93}$ . E két összefüggést a munkaerőpiaci egyensúlyi feltételbe helyettesítve kapjuk a termelési lehetőségek határa nevű függvényt.

$$409 = \frac{Q_{\text{köntös}}}{0,65} + \frac{Q_{\text{ballerinacipő}}}{0,93}$$

## 40. feladat

A kiwit létrehozó vállalat a  $Q_{\text{kiwi}} = 0,26L_{\text{kiwi}}$  formában adott technológiát használja a termelés során.

Mekkora bért fizet a profitmaximalizáló vállalat munkásainak, ha termékeit 11,92 áron képes értékesíteni?

Megoldás: A profitmaximalizáló vállalat addig használ fel munkaerőt, amíg a munka felhasználásából származó pótlólagos bevétel meg nem egyezik a pótlólagos munkaerő felhasználásából származó költséggel, a nominális bérrel, azaz

$$\begin{aligned}P_{\text{kiwi}} \cdot MPL_{\text{kiwi}} &= W_{\text{kiwi}} \\ 11,92 \cdot 0,26 &= W_{\text{kiwi}} \\ W_{\text{kiwi}} &= 3,10\end{aligned}$$

# A modell – zárt gazdaság

## 1. feladat

Egy kéttermékes zárt gazdaságban a gazdasági szereplők magatartását az alábbi célok és korlátok jellemzik:

$$\begin{aligned}Q_{\text{sajtreszelő}} &= \frac{1}{1,15} L_{\text{sajtreszelő}} \\Q_{\text{mosogatószer}} &= \frac{1}{0,89} L_{\text{mosogatószer}} \\U &= 2,01 \cdot \ln D_{\text{sajtreszelő}} + 2,40 \cdot \ln D_{\text{mosogatószer}}\end{aligned}$$

Mekkora ebben a gazdaságban a sajtreszelő árának mosogatószer árához viszonyított aránya?

Megoldás: A sajtreszelő iparágban tevékenykedő vállalat addig használ fel munkaerőt, amíg a munkafelhasználásból származó pótlólagos bevétel meg nem egyezik a pótlólagos munkaerő felhasználásának költségével:

$$P_{\text{sajtreszelő}} \frac{1}{1,15} = W_{\text{sajtreszelő}}$$

A mosogatószer iparág profitmaximalizáló vállalatára hasonló összefüggés érvényesül:

$$P_{\text{mosogatószer}} \frac{1}{0,89} = W_{\text{mosogatószer}}$$

Munkapiaci egyensúly mellett egyik iparág sem fizethet magasabb bért, mint a másik iparág, amelyből némi átalakítás után megkapjuk, hogy a relatív ár megegyezik a munkaerőigényességi paraméterek arányával:

$$\begin{aligned}W_{\text{sajtreszelő}} &= W_{\text{mosogatószer}} \\ \frac{P_{\text{sajtreszelő}}}{1,15} &= \frac{P_{\text{mosogatószer}}}{0,89} \\ \frac{P_{\text{sajtreszelő}}}{P_{\text{mosogatószer}}} &= \frac{1,15}{0,89} = 1,292135\end{aligned}$$

## 2. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, amely a következő függvények által adott feltételek mellett működik:

$$\begin{aligned}Q_{\text{fűrész}} &= \frac{1}{1,60} L_{\text{fűrész}} \\Q_{\text{hegedű}} &= \frac{1}{0,41} L_{\text{hegedű}} \\U &= 2,23 \cdot D_{\text{fűrész}}^{0,47} D_{\text{hegedű}}^{0,53} \\L &= 494\end{aligned}$$

Adja meg, hogy az adott feltételek mellett mennyi hegedűt állít elő a gazdaság.

Megoldás: Optimumban a fogyasztó maximalizálja a hasznosságát, a vállalatok maximalizálják a profitjukat, illetve a gazdaság összes piacán egyensúly van. Formálisan:

$$\begin{aligned}\frac{MU_{D_{\text{fűrész}}}}{MU_{D_{\text{hegedű}}}} &= \frac{P_{\text{fűrész}}}{P_{\text{hegedű}}} \\P_{\text{fűrész}} \cdot Q_{\text{fűrész}} + P_{\text{hegedű}} \cdot Q_{\text{hegedű}} &= P_{\text{fűrész}} \cdot D_{\text{fűrész}} + P_{\text{hegedű}} \cdot D_{\text{hegedű}} \\Q_{\text{fűrész}} &= \frac{1}{1,60} L_{\text{fűrész}} \\Q_{\text{hegedű}} &= \frac{1}{0,41} L_{\text{hegedű}} \\494 &= L_{\text{fűrész}} + L_{\text{hegedű}} \\P_{\text{fűrész}} MPL_{\text{fűrész}} &= P_{\text{hegedű}} MPL_{\text{hegedű}} \\Q_{\text{fűrész}} &= D_{\text{fűrész}} \\Q_{\text{hegedű}} &= D_{\text{hegedű}}\end{aligned}$$

A fenti egyenletekből némi átrendezés-behelyettesítés után adódik, hogy a vállalat 638,585366 hegedű előállítását tartja optimálisnak.

## 3. feladat

A vizsgált gazdaság működését az alábbi egyenletek írják le:

$$\begin{aligned}a_{\text{vizipisztoly}} &= 0,47 \\a_{\text{háttértároló}} &= 0,20 \\L &= 210 \\U &= 0,91 \cdot D_{\text{vizipisztoly}}^{0,12} D_{\text{háttértároló}}^{0,88}\end{aligned}$$

A gazdaság statisztikai hivatala a következő képlettel számolja ki a gazdaság árszínvonal nevű mutatóját:

$$P = P_{\text{vizipisztoly}}^{0,13} \cdot P_{\text{háttértároló}}^{0,87}$$

Határozza meg, hogy mekkora ebben a gazdaságban a reál GDP értéke!

Megoldás: A reál GDP a nominális GDP és az árszínvonal hányadosa

$$\text{reálGDP} = \frac{\text{nomGDP}}{P}$$

ahol a nominál GDP a megtermelt termékek és szolgáltatások piaci áron számított értéke  $P_{\text{vizipisztoly}} \cdot Q_{\text{vizipisztoly}} + P_{\text{háttértároló}} \cdot Q_{\text{háttértároló}}$ . Behelyettesítve:

$$\begin{aligned} \text{reálGDP} &= \frac{\text{nomGDP}}{P} \\ &= \frac{P_{\text{vizipisztoly}} \cdot Q_{\text{vizipisztoly}} + P_{\text{háttértároló}} \cdot Q_{\text{háttértároló}}}{P_{\text{vizipisztoly}}^{0,13} P_{\text{háttértároló}}^{0,87}} \\ &= \frac{P_{\text{vizipisztoly}}^{0,13} P_{\text{vizipisztoly}}^{0,87} Q_{\text{vizipisztoly}}}{P_{\text{vizipisztoly}}^{0,13} P_{\text{háttértároló}}^{0,87}} + \frac{P_{\text{háttértároló}}^{0,13} P_{\text{háttértároló}}^{0,87} Q_{\text{háttértároló}}}{P_{\text{vizipisztoly}}^{0,13} P_{\text{háttértároló}}^{0,87}} \\ &= \left( \frac{P_{\text{vizipisztoly}}}{P_{\text{háttértároló}}} \right)^{0,87} Q_{\text{vizipisztoly}} + \left( \frac{P_{\text{vizipisztoly}}}{P_{\text{háttértároló}}} \right)^{-0,13} Q_{\text{háttértároló}} \end{aligned}$$

A piaci árarány a munkaerőigényességi paraméterek arányaként kiszámolható, a termelt termékek és szolgáltatások pedig a magatartási egyenletekből és a piaci egyensúlyi feltételekből meghatározhatóak.

$$\begin{aligned} \frac{P_{\text{vizipisztoly}}}{P_{\text{háttértároló}}} &= 2,35 \\ Q_{\text{vizipisztoly}} &= 53,617021 \\ Q_{\text{háttértároló}} &= 924 \end{aligned}$$

Ezeket az értékeket a reál GDP-re kapott képletbe visszahelyettesítve adódik, hogy

$$\begin{aligned} \text{reálGDP} &= (2,35)^{0,87} 53,617021 + (2,35)^{-0,13} 924 \\ &= 939,616159 \end{aligned}$$

## 4. feladat

A vizsgált kéttermékes zárt gazdaság reprezentatív fogyasztójának hasznossági függvénye az  $U = 1,02 \cdot \ln D_{\text{teherautó}} + 2,19 \cdot \ln D_{\text{szappantartó}}$  formában adható meg. A két terméket előállító iparágak csak munkaerőt használnak fel termelési tényezőként, s a termelés technológiai részleteit jellemző függvények lineárisak. A teherautót létrehozó szektor munkaerőigényességi paramétere 0,51, míg ugyanez a paraméter a szappantartó iparágban 1,88. A gazdaság munkakínálata 310, s a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között.

Számolja ki, hogy adott feltételek mellett mennyi teherautót fogyaszt a reprezentatív fogyasztó.



Megoldás: Optimumban (i.) a helyettesítési határráta megegyezik az árárányal, (ii.) az optimumot biztosító jószágkosár rajta van a költségvetési korláton, amely zárt gazdaságban nem különbözhet a termelési lehetőségek nevű egyenlettől, illetve ha a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, akkor egyik vállalat sem fizethet nagyobb bért mint a másik, amiből levezethető, hogy az árárány megegyezik a munkaerőigényességi paraméterek arányával.

$$\frac{MU_{D_{\text{teherautó}}}}{MU_{D_{\text{szappantartó}}}} = \frac{P_{\text{teherautó}}}{P_{\text{szappantartó}}}$$

$$310 = 1,88 \cdot Q_{\text{teherautó}} + 1,88 \cdot Q_{\text{szappantartó}}$$

$$\frac{P_{\text{teherautó}}}{P_{\text{szappantartó}}} = \frac{a_{\text{teherautó}}}{a_{\text{szappantartó}}} = 0,271277$$

E három egyenletet és azt a tényt, hogy zárt gazdaságban  $Q_{\text{teherautó}} = D_{\text{teherautó}}$ , illetve  $Q_{\text{szappantartó}} = D_{\text{szappantartó}}$  felhasználva némi átrendezés-behelyettesítés után adódik, hogy a reprezentatív fogyasztó 193,146417 teherautó megvásárlását tartja optimálisnak.

1.

## 5. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, amely a következő függvények által adott feltételek mellett működik:

$$Q_{\text{póló}} = \frac{1}{1,24} L_{\text{póló}}$$

$$Q_{\text{mentőmellény}} = \frac{1}{1,92} L_{\text{mentőmellény}}$$

$$U = 0,43 \cdot D_{\text{póló}}^{0,39} D_{\text{mentőmellény}}^{0,61}$$

$$L = 335$$

Adja meg, hogy az adott feltételek mellett mennyi mentőmellényt állít elő a gazdaság.

Megoldás: Optimumban a fogyasztó maximalizálja a hasznosságát, a vállalatok maximalizálják a profitjukat, illetve a gazdaság összes piacán egyensúly van. Formálisan:

$$\frac{MU_{D_{\text{póló}}}}{MU_{D_{\text{mentőmellény}}}} = \frac{P_{\text{póló}}}{P_{\text{mentőmellény}}}$$

$$P_{\text{póló}} \cdot Q_{\text{póló}} + P_{\text{mentőmellény}} \cdot Q_{\text{mentőmellény}} = P_{\text{póló}} \cdot D_{\text{póló}} + P_{\text{mentőmellény}} \cdot D_{\text{mentőmellény}}$$

$$Q_{\text{póló}} = \frac{1}{1,24} L_{\text{póló}}$$

$$Q_{\text{mentőmellény}} = \frac{1}{1,92} L_{\text{mentőmellény}}$$

$$335 = L_{\text{póló}} + L_{\text{mentőmellény}}$$

$$P_{\text{póló}} MPL_{\text{póló}} = P_{\text{mentőmellény}} MPL_{\text{mentőmellény}}$$

$$Q_{\text{póló}} = D_{\text{póló}}$$

$$Q_{\text{mentőmellény}} = D_{\text{mentőmellény}}$$

A fenti egyenletekből némi átrendezés-behelyettesítés után adódik, hogy a vállalat 106,432292 mentőmellény előállítását tartja optimálisnak.

## 6. feladat

1.

Az általunk vizsgált gazdaság csak két terméket állít elő, sajtreszelőt, és vasalót. A két termék előállítása olyan iparágakban történik, amelyek reprezentatív vállalatai a termelés során kizárólag munkaerőt használnak fel, s az általuk alkalmazott termelési folyamatot lineáris termelési függvény jellemzi. A munkaerőigényességi paraméter a sajtreszelő iparágban 1,03, a vasaló iparágban 0,57. A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát az  $U = 0,95 \cdot \ln D_{\text{sajtreszelő}} + 1,45 \cdot \ln D_{\text{vasaló}}$  hasznossági függvény írja le. A fogyasztó által felkínált munkamennyiség 187 egység.

Írja fel a szereplők viselkedését jellemző egyenleteket, valamint a piaci egyensúlyi feltételeket.

**Megoldás:** A sajtreszelő iparágban tevékenykedő vállalatot a termelési függvénye, illetve a munkakeresleti függvénye jellemzi:

$$Q_{\text{sajtreszelő}} = \frac{1}{1,03} L_{\text{sajtreszelő}}$$

$$P_{\text{sajtreszelő}} = 1,03 \cdot W_{\text{sajtreszelő}}$$

A vasaló iparág reprezentatív vállalatának magatartása is termelési függvénnyel és munkakeresleti függvénnyel jellemezhető:

$$Q_{\text{vasaló}} = \frac{1}{0,57} L_{\text{vasaló}}$$

$$P_{\text{vasaló}} = 0,57 \cdot W_{\text{vasaló}}$$

A reprezentatív fogyasztó magatartását a költségvetési korlát, illetve az az egyenlet jellemzi, amely azt mutatja, hogy optimumban a helyettesítési határrátának meg kell egyeznie az árárányval:

$$P_{\text{sajtreszelő}} \cdot Q_{\text{sajtreszelő}} + P_{\text{vasaló}} \cdot Q_{\text{vasaló}} = P_{\text{sajtreszelő}} \cdot D_{\text{sajtreszelő}} + P_{\text{vasaló}} \cdot D_{\text{vasaló}}$$

$$\frac{0,95}{1,45} \frac{D_{\text{vasaló}}}{D_{\text{sajtreszelő}}} = \frac{P_{\text{sajtreszelő}}}{P_{\text{vasaló}}}$$

A gazdaság 3 piacán egyensúly van, így a sajtreszelő kínálatának meg kell egyeznie a sajtreszelő keresletével, a vasaló kínálatának meg kell egyeznie a vasaló keresletével és a munkakínálatnak meg kell egyeznie a két iparág munkakeresletének összegével. A munkapiaci egyensúly azt is jelenti, hogy egyik iparágban sem fizethetnek nagyobb bért a másik iparághoz képest. A piaci egyensúlyi feltételek formálisan:

$$Q_{\text{sajtreszelő}} = D_{\text{sajtreszelő}}$$

$$Q_{\text{vasaló}} = D_{\text{vasaló}}$$

$$187 = L_{\text{sajtreszelő}} + L_{\text{vasaló}}$$

$$W_{\text{sajtreszelő}} = W_{\text{vasaló}}$$

A modellt (mesterséges gazdaságot) tehát magatartási egyenletek és piaci egyensúlyi feltételek alkotják, a magatartási egyenletek a következők:

$$\begin{aligned}Q_{\text{sajtreszelő}} &= \frac{1}{1,03} L_{\text{sajtreszelő}} \\P_{\text{sajtreszelő}} &= 1,03 \cdot W_{\text{sajtreszelő}} \\Q_{\text{vasaló}} &= \frac{1}{0,57} L_{\text{vasaló}} \\P_{\text{vasaló}} &= 0,57 \cdot W_{\text{vasaló}} \\P_{\text{sajtreszelő}} \cdot Q_{\text{sajtreszelő}} + P_{\text{vasaló}} \cdot Q_{\text{vasaló}} &= P_{\text{sajtreszelő}} \cdot D_{\text{sajtreszelő}} + P_{\text{vasaló}} \cdot D_{\text{vasaló}} \\ \frac{0,95}{1,45} \frac{D_{\text{vasaló}}}{D_{\text{sajtreszelő}}} &= \frac{P_{\text{sajtreszelő}}}{P_{\text{vasaló}}}\end{aligned}$$

a piaci egyensúlyi feltételek pedig az alábbiak:

$$\begin{aligned}Q_{\text{sajtreszelő}} &= D_{\text{sajtreszelő}} \\Q_{\text{vasaló}} &= D_{\text{vasaló}} \\187 &= L_{\text{sajtreszelő}} + L_{\text{vasaló}} \\W_{\text{sajtreszelő}} &= W_{\text{vasaló}}\end{aligned}$$

1.

## 7. feladat

A vizsgált gazdaság működését az alábbi egyenletek írják le:

$$\begin{aligned}a_{\text{kókusz}} &= 1,30 \\a_{\text{hajgumi}} &= 1,19 \\L &= 101 \\U &= 1,89 \cdot D_{\text{kókusz}}^{0,57} D_{\text{hajgumi}}^{0,43}\end{aligned}$$

A gazdaság statisztikai hivatala a következő képlettel számolja ki a gazdaság árszínvonal nevű mutatóját:  
 $P = P_{\text{kókusz}}^{0,49} P_{\text{hajgumi}}^{0,51}$

Határozza meg, hogy mekkora ebben a gazdaságban a reál GDP értéke!

Megoldás: A reál GDP a nominális GDP és az árszínvonal hányadosa

$$\text{reálGDP} = \frac{\text{nomGDP}}{P}$$

ahol a nominál GDP a megtermelt termékek és szolgáltatások piaci áron számított értéke  $P_{\text{kókusz}} \cdot Q_{\text{kókusz}} + P_{\text{hajgumi}} \cdot Q_{\text{hajgumi}}$ . Behelyettesítve:

$$\text{reálGDP} = \frac{\text{nomGDP}}{P}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{P_{\text{kókusz}} \cdot Q_{\text{kókusz}} + P_{\text{hajgumi}} \cdot Q_{\text{hajgumi}}}{P_{\text{kókusz}}^{0,49} P_{\text{hajgumi}}^{0,51}} \\
&= \frac{P_{\text{kókusz}} \cdot Q_{\text{kókusz}}}{P_{\text{kókusz}}^{0,49} P_{\text{hajgumi}}^{0,51}} + \frac{P_{\text{hajgumi}} \cdot Q_{\text{hajgumi}}}{P_{\text{kókusz}}^{0,49} P_{\text{hajgumi}}^{0,51}} \\
&= \left( \frac{P_{\text{kókusz}}}{P_{\text{hajgumi}}} \right)^{0,51} Q_{\text{kókusz}} + \left( \frac{P_{\text{kókusz}}}{P_{\text{hajgumi}}} \right)^{-0,49} Q_{\text{hajgumi}}
\end{aligned}$$

A piaci árarány a munkaerőigényességi paraméterek arányaként kiszámolható, a termelt termékek és szolgáltatások pedig a magatartási egyenletekből és a piaci egyensúlyi feltételekből meghatározhatóak.

$$\frac{P_{\text{kókusz}}}{P_{\text{hajgumi}}} = 1,092437$$

$$Q_{\text{kókusz}} = 44,284615$$

$$Q_{\text{hajgumi}} = 36,495798$$

Ezeket az értékeket a reál GDP-re kapott képletbe visszahelyettesítve adódik, hogy

$$\begin{aligned}
\text{reálGDP} &= (1,092437)^{0,51} 44,284615 + (1,092437)^{-0,49} 36,495798 \\
&= 81,275599
\end{aligned}$$

## 8. feladat

A vizsgált gazdaság működését az alábbi egyenletek írják le:

$$a_{\text{törölköző}} = 1,18$$

$$a_{\text{ejtőernyő}} = 2,22$$

$$L = 79$$

$$U = 1,89 \cdot D_{\text{törölköző}}^{0,21} D_{\text{ejtőernyő}}^{0,79}$$

A gazdaság statisztikai hivatala a következő képlettel számolja ki a gazdaság árszínvonal nevű mutatóját:  
 $P = P_{\text{törölköző}}^{0,76} P_{\text{ejtőernyő}}^{0,24}$

Határozza meg, hogy mekkora ebben a gazdaságban a reál GDP értéke!

Megoldás: A reál GDP a nominális GDP és az árszínvonal hányadosa

$$\text{reálGDP} = \frac{\text{nomGDP}}{P}$$

ahol a nominál GDP a megtermelt termékek és szolgáltatások piaci áron számított értéke  $P_{\text{törölköző}} \cdot Q_{\text{törölköző}} + P_{\text{ejtőernyő}} \cdot Q_{\text{ejtőernyő}}$ . Behelyettesítve:

$$\text{reálGDP} = \frac{\text{nomGDP}}{P}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{P_{\text{törölköző}} \cdot Q_{\text{törölköző}} + P_{\text{ejtőernyő}} \cdot Q_{\text{ejtőernyő}}}{P_{\text{törölköző}}^{0,76} P_{\text{ejtőernyő}}^{0,24}} \\
&= \frac{P_{\text{törölköző}} \cdot Q_{\text{törölköző}}}{P_{\text{törölköző}}^{0,76} P_{\text{ejtőernyő}}^{0,24}} + \frac{P_{\text{ejtőernyő}} \cdot Q_{\text{ejtőernyő}}}{P_{\text{törölköző}}^{0,76} P_{\text{ejtőernyő}}^{0,24}} \\
&= \left( \frac{P_{\text{törölköző}}}{P_{\text{ejtőernyő}}} \right)^{0,24} Q_{\text{törölköző}} + \left( \frac{P_{\text{törölköző}}}{P_{\text{ejtőernyő}}} \right)^{-0,76} Q_{\text{ejtőernyő}}
\end{aligned}$$

A piaci árárány a munkaerőigényességi paraméterek arányaként kiszámolható, a termelt termékek és szolgáltatások pedig a magatartási egyenletekből és a piaci egyensúlyi feltételekből meghatározhatóak.

$$\begin{aligned}
\frac{P_{\text{törölköző}}}{P_{\text{ejtőernyő}}} &= 0,531532 \\
Q_{\text{törölköző}} &= 14,059322 \\
Q_{\text{ejtőernyő}} &= 28,112613
\end{aligned}$$

Ezeket az értékeket a reál GDP-re kapott képletbe visszahelyettesítve adódik, hogy

$$\begin{aligned}
\text{reálGDP} &= (0,531532)^{0,24} 14,059322 + (0,531532)^{-0,76} 28,112613 \\
&= 57,527043
\end{aligned}$$

## 9. feladat

A vizsgált kéttermékes zárt gazdaság reprezentatív fogyasztójának hasznossági függvénye az  $U = 1,21 \cdot \ln D_{\text{ballerinacipő}} + 2,14 \cdot \ln D_{\text{kiwi}}$  formában adható meg. A két terméket előállító iparágak csak munkaerőt használnak fel termelési tényezőként, s a termelés technológiai részleteit jellemző függvények lineárisak. A ballerinacipőt létrehozó szektor munkaerőigényességi paramétere 1,75, míg ugyanez a paraméter a kiwi iparágban 1,98. A gazdaság munkakínálata 120, s a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között.

Számolja ki, hogy adott feltételek mellett mennyi ballerinacipőt fogyaszt a reprezentatív fogyasztó.

**Megoldás:** Optimumban (i.) a helyettesítési határráta megegyezik az árárányval, (ii.) az optimumot biztosító jószágkosár rajta van a költségvetési korláton, amely zárt gazdaságban nem különbözhet a termelési lehetőségek nevű egyenlettől, illetve ha a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, akkor egyik vállalat sem fizethet nagyobb bért mint a másik, amiből levezethető, hogy az árárány megegyezik a munkaerőigényességi paraméterek arányával.

$$\begin{aligned}
\frac{MU_{D_{\text{ballerinacipő}}}}{MU_{D_{\text{kiwi}}}} &= \frac{P_{\text{ballerinacipő}}}{P_{\text{kiwi}}} \\
120 &= 1,75 \cdot Q_{\text{ballerinacipő}} + 1,98 \cdot Q_{\text{kiwi}} \\
\frac{P_{\text{ballerinacipő}}}{P_{\text{kiwi}}} &= \frac{a_{\text{ballerinacipő}}}{a_{\text{kiwi}}} = 0,883838
\end{aligned}$$

E három egyenletet és azt a tényt, hogy zárt gazdaságban  $Q_{\text{ballerinacipő}} = D_{\text{ballerinacipő}}$ , illetve  $Q_{\text{kiwi}} = D_{\text{kiwi}}$  felhasználva némi átrendezés-behelyettesítés után adódik, hogy a reprezentatív fogyasztó 24,767591 ballerinacipő megvásárlását tartja optimálisnak.

## 10. feladat

1.

A vizsgált kéttermékes zárt gazdaság reprezentatív fogyasztójának hasznossági függvénye az  $U = 0,96 \cdot \ln D_{\text{hintőpor}} + 1,89 \cdot \ln D_{\text{zöldborsó}}$  formában adható meg. A két terméket előállító iparágak csak munkaerőt használnak fel termelési tényezőként, s a termelés technológiai részleteit jellemző függvények lineárisak. A hintőport létrehozó szektor munkaerőigényességi paramétere 0,26, míg ugyanez a paraméter a zöldborsó iparágban 1,94. A gazdaság munkakínálata 236, s a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között.

Számolja ki, hogy adott feltételek mellett mennyi hintőport fogyaszt a reprezentatív fogyasztó.

Megoldás: Optimumban (i.) a helyettesítési határráta megegyezik az árárányval, (ii.) az optimumot biztosító jószágkosár rajta van a költségvetési korláton, amely zárt gazdaságban nem különbözhet a termelési lehetőségek nevű egyenlettől, illetve ha a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, akkor egyik vállalat sem fizethet nagyobb bért mint a másik, amiből levezethető, hogy az árárány megegyezik a munkaerőigényességi paraméterek arányával.

$$\begin{aligned}\frac{MU_{D_{\text{hintőpor}}}}{MU_{D_{\text{zöldborsó}}}} &= \frac{P_{\text{hintőpor}}}{P_{\text{zöldborsó}}} \\ 236 &= 0,26 \cdot Q_{\text{hintőpor}} + 1,94 \cdot Q_{\text{zöldborsó}} \\ \frac{P_{\text{hintőpor}}}{P_{\text{zöldborsó}}} &= \frac{a_{\text{hintőpor}}}{a_{\text{zöldborsó}}} = 0.134021\end{aligned}$$

E három egyenletet és azt a tényt, hogy zárt gazdaságban  $Q_{\text{hintőpor}} = D_{\text{hintőpor}}$ , illetve  $Q_{\text{zöldborsó}} = D_{\text{zöldborsó}}$  felhasználva némi átrendezés-behelyettesítés után adódik, hogy a reprezentatív fogyasztó 305,748988 hintőpor megvásárlását tartja optimálisnak.

## 11. feladat

Egy kéttermékes zárt gazdaságban a gazdasági szereplők magatartását az alábbi célok és korlátok jellemzik:

$$\begin{aligned}Q_{\text{bokszesztyű}} &= \frac{1}{0,93} L_{\text{bokszesztyű}} \\ Q_{\text{bokkoli}} &= \frac{1}{0,95} L_{\text{bokkoli}} \\ U &= 0,91 \cdot \ln D_{\text{bokszesztyű}} + 0,21 \cdot \ln D_{\text{bokkoli}}\end{aligned}$$

Mekkora ebben a gazdaságban a bokszesztyű árának bokkoli árához viszonyított aránya?

Megoldás: A bokszesztyű iparágban tevékenykedő vállalat addig használ fel munkaerőt, amíg a munkafelhasználásból származó pótlólagos bevétel meg nem egyezik a pótlólagos munkaerő felhasználásának költségével:

$$P_{\text{bokszesztyű}} \frac{1}{0,93} = W_{\text{bokszesztyű}}$$

A bakkoli iparág profitmaximalizáló vállalatára hasonló összefüggés érvényesül:

$$P_{\text{bakkoli}} \frac{1}{0,95} = W_{\text{bakkoli}}$$

Munkapiaci egyensúly mellett egyik iparág sem fizethet magasabb bért, mint a másik iparág, amelyből némi átalakítás után megkapjuk, hogy a relatív ár megegyezik a munkaerőigényességi paraméterek arányával:

$$\begin{aligned} W_{\text{bokszesztyű}} &= W_{\text{bakkoli}} \\ \frac{P_{\text{bokszesztyű}}}{0,93} &= \frac{P_{\text{bakkoli}}}{0,95} \\ \frac{P_{\text{bokszesztyű}}}{P_{\text{bakkoli}}} &= \frac{0,93}{0,95} = 0,978947 \end{aligned}$$

1.

## 12. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, amely a következő függvények által adott feltételek mellett működik:

$$\begin{aligned} Q_{\text{billiárdgolyó}} &= \frac{1}{1,60} L_{\text{billiárdgolyó}} \\ Q_{\text{háttértároló}} &= \frac{1}{0,85} L_{\text{háttértároló}} \\ U &= 1,81 \cdot D_{\text{billiárdgolyó}}^{0,80} D_{\text{háttértároló}}^{0,20} \\ L &= 615 \end{aligned}$$

Adja meg, hogy az adott feltételek mellett mennyi háttértárolót állít elő a gazdaság.

Megoldás: Optimumban a fogyasztó maximalizálja a hasznosságát, a vállalatok maximalizálják a profitjukat, illetve a gazdaság összes piacán egyensúly van. Formálisan:

$$\begin{aligned} \frac{MU_{D_{\text{billiárdgolyó}}}}{MU_{D_{\text{háttértároló}}}} &= \frac{P_{\text{billiárdgolyó}}}{P_{\text{háttértároló}}} \\ P_{\text{billiárdgolyó}} \cdot Q_{\text{billiárdgolyó}} + P_{\text{háttértároló}} \cdot Q_{\text{háttértároló}} &= P_{\text{billiárdgolyó}} \cdot D_{\text{billiárdgolyó}} + P_{\text{háttértároló}} \cdot D_{\text{háttértároló}} \\ Q_{\text{billiárdgolyó}} &= \frac{1}{1,60} L_{\text{billiárdgolyó}} \\ Q_{\text{háttértároló}} &= \frac{1}{0,85} L_{\text{háttértároló}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
615 &= L_{\text{billiárdgolyó}} + L_{\text{hättértároló}} \\
P_{\text{billiárdgolyó}} MPL_{\text{billiárdgolyó}} &= P_{\text{hättértároló}} MPL_{\text{hättértároló}} \\
Q_{\text{billiárdgolyó}} &= D_{\text{billiárdgolyó}} \\
Q_{\text{hättértároló}} &= D_{\text{hättértároló}}
\end{aligned}$$

A fenti egyenletekből némi átrendezés-behelyettesítés után adódik, hogy a vállalat 144,705882 háttértároló előállítását tartja optimálisnak.

## 13. feladat

1.

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, amely a következő függvények által adott feltételek mellett működik:

$$\begin{aligned}
Q_{\text{köntös}} &= \frac{1}{0,12} L_{\text{köntös}} \\
Q_{\text{lábszárvédő}} &= \frac{1}{0,79} L_{\text{lábszárvédő}} \\
U &= 1,22 \cdot D_{\text{köntös}}^{0,82} D_{\text{lábszárvédő}}^{0,18} \\
L &= 326
\end{aligned}$$

Adja meg, hogy az adott feltételek mellett mennyi lábszárvédőt állít elő a gazdaság.

Megoldás: Optimumban a fogyasztó maximalizálja a hasznosságát, a vállalatok maximalizálják a profitjukat, illetve a gazdaság összes piacán egyensúly van. Formálisan:

$$\begin{aligned}
\frac{MU_{D_{\text{köntös}}}}{MU_{D_{\text{lábszárvédő}}}} &= \frac{P_{\text{köntös}}}{P_{\text{lábszárvédő}}} \\
P_{\text{köntös}} \cdot Q_{\text{köntös}} + P_{\text{lábszárvédő}} \cdot Q_{\text{lábszárvédő}} &= P_{\text{köntös}} \cdot D_{\text{köntös}} + P_{\text{lábszárvédő}} \cdot D_{\text{lábszárvédő}} \\
Q_{\text{köntös}} &= \frac{1}{0,12} L_{\text{köntös}} \\
Q_{\text{lábszárvédő}} &= \frac{1}{0,79} L_{\text{lábszárvédő}} \\
326 &= L_{\text{köntös}} + L_{\text{lábszárvédő}} \\
P_{\text{köntös}} MPL_{\text{köntös}} &= P_{\text{lábszárvédő}} MPL_{\text{lábszárvédő}} \\
Q_{\text{köntös}} &= D_{\text{köntös}} \\
Q_{\text{lábszárvédő}} &= D_{\text{lábszárvédő}}
\end{aligned}$$

A fenti egyenletekből némi átrendezés-behelyettesítés után adódik, hogy a vállalat 74,278481 lábszárvédő előállítását tartja optimálisnak.



## 14. feladat

Egy kéttermékes zárt gazdaságban a gazdasági szereplők magatartását az alábbi célok és korlátok jellemzik:

$$\begin{aligned}Q_{\text{olló}} &= \frac{1}{1,98} L_{\text{olló}} \\Q_{\text{mosogatószer}} &= \frac{1}{0,32} L_{\text{mosogatószer}} \\U &= 2,19 \cdot \ln D_{\text{olló}} + 2,25 \cdot \ln D_{\text{mosogatószer}}\end{aligned}$$

Mekkora ebben a gazdaságban a olló árának mosogatószer árához viszonyított aránya?

Megoldás: A olló iparágban tevékenykedő vállalat addig használ fel munkaerőt, amíg a munkafelhasználásból származó pótlólagos bevétel meg nem egyezik a pótlólagos munkaerő felhasználásának költségével:

$$P_{\text{olló}} \frac{1}{1,98} = W_{\text{olló}}$$

A mosogatószer iparág profitmaximalizáló vállalatára hasonló összefüggés érvényesül:

$$P_{\text{mosogatószer}} \frac{1}{0,32} = W_{\text{mosogatószer}}$$

Munkapiaci egyensúly mellett egyik iparág sem fizethet magasabb bért, mint a másik iparág, amelyből némi átalakítás után megkapjuk, hogy a relatív ár megegyezik a munkaerőigényességi paraméterek arányával:

$$\begin{aligned}W_{\text{olló}} &= W_{\text{mosogatószer}} \\ \frac{P_{\text{olló}}}{1,98} &= \frac{P_{\text{mosogatószer}}}{0,32} \\ \frac{P_{\text{olló}}}{P_{\text{mosogatószer}}} &= \frac{1,98}{0,32} = 6,187500\end{aligned}$$

## 15. feladat

Egy kéttermékes zárt gazdaságban a gazdasági szereplők magatartását az alábbi célok és korlátok jellemzik:

$$\begin{aligned}Q_{\text{autó}} &= \frac{1}{0,25} L_{\text{autó}} \\Q_{\text{kókusz}} &= \frac{1}{1,52} L_{\text{kókusz}} \\U &= 2 \cdot \ln D_{\text{autó}} + 1,38 \cdot \ln D_{\text{kókusz}}\end{aligned}$$

Mekkora ebben a gazdaságban a autó árának kókusz árához viszonyított aránya?

Megoldás: A autó iparágban tevékenykedő vállalat addig használ fel munkaerőt, amíg a munkafelhasználásból származó pótlólagos bevétel meg nem egyezik a pótlólagos munkaerő felhasználásának költségével:

$$P_{\text{autó}} \frac{1}{0,25} = W_{\text{autó}}$$

A kókusz iparág profitmaximalizáló vállalatára hasonló összefüggés érvényesül:

$$P_{\text{kókusz}} \frac{1}{1,52} = W_{\text{kókusz}}$$

Munkapiaci egyensúly mellett egyik iparág sem fizethet magasabb bért, mint a másik iparág, amelyből némi átalakítás után megkapjuk, hogy a relatív ár megegyezik a munkaerőigényességi paraméterek arányával:

$$\begin{aligned} W_{\text{autó}} &= W_{\text{kókusz}} \\ \frac{P_{\text{autó}}}{0,25} &= \frac{P_{\text{kókusz}}}{1,52} \\ \frac{P_{\text{autó}}}{P_{\text{kókusz}}} &= \frac{0,25}{1,52} = 0,164474 \end{aligned}$$

1.

## 16. feladat

A vizsgált gazdaság működését az alábbi egyenletek írják le:

$$\begin{aligned} a_{\text{hamburger}} &= 0,36 \\ a_{\text{mentőmellény}} &= 1,63 \\ L &= 282 \\ U &= 2,26 \cdot D_{\text{hamburger}}^{0,45} D_{\text{mentőmellény}}^{0,55} \end{aligned}$$

A gazdaság statisztikai hivatala a következő képlettel számolja ki a gazdaság árszínvonal nevű mutatóját:  
 $P = P_{\text{hamburger}}^{0,23} P_{\text{mentőmellény}}^{0,77}$

Határozza meg, hogy mekkora ebben a gazdaságban a reál GDP értéke!

Megoldás: A reál GDP a nominális GDP és az árszínvonal hányadosa

$$\text{reálGDP} = \frac{\text{nomGDP}}{P}$$

ahol a nominál GDP a megtermelt termékek és szolgáltatások piaci áron számított értéke  $P_{\text{hamburger}} \cdot Q_{\text{hamburger}} + P_{\text{mentőmellény}} \cdot Q_{\text{mentőmellény}}$ . Behelyettesítve:

$$\begin{aligned} \text{reálGDP} &= \frac{\text{nomGDP}}{P} \\ &= \frac{P_{\text{hamburger}} \cdot Q_{\text{hamburger}} + P_{\text{mentőmellény}} \cdot Q_{\text{mentőmellény}}}{P_{\text{hamburger}}^{0,23} P_{\text{mentőmellény}}^{0,77}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{P_{\text{hamburger}} \cdot Q_{\text{hamburger}}}{P_{\text{hamburger}}^{0,23} P_{\text{mentőmellény}}^{0,77}} + \frac{P_{\text{mentőmellény}} \cdot Q_{\text{mentőmellény}}}{P_{\text{hamburger}}^{0,23} P_{\text{mentőmellény}}^{0,77}} \\
&= \left( \frac{P_{\text{hamburger}}}{P_{\text{mentőmellény}}} \right)^{0,77} Q_{\text{hamburger}} + \left( \frac{P_{\text{hamburger}}}{P_{\text{mentőmellény}}} \right)^{-0,23} Q_{\text{mentőmellény}}
\end{aligned}$$

A piaci árarány a munkaerőigényességi paraméterek arányaként kiszámolható, a termelt termékek és szolgáltatások pedig a magatartási egyenletekből és a piaci egyensúlyi feltételekből meghatározhatóak.

$$\begin{aligned}
\frac{P_{\text{hamburger}}}{P_{\text{mentőmellény}}} &= 0,220859 \\
Q_{\text{hamburger}} &= 352,5 \\
Q_{\text{mentőmellény}} &= 95,153374
\end{aligned}$$

Ezeket az értékeket a reál GDP-re kapott képletbe visszahelyettesítve adódik, hogy

$$\begin{aligned}
\text{reálGDP} &= (0,220859)^{0,77} 352,5 + (0,220859)^{-0,23} 95,153374 \\
&= 244,858440
\end{aligned}$$

1.

## 17. feladat

Az általunk vizsgált gazdaság csak két terméket állít elő, mogyorót, és lekvárt. A két termék előállítása olyan iparágakban történik, amelyek reprezentatív vállalatai a termelés során kizárólag munkaerőt használnak fel, s az általuk alkalmazott termelési folyamatot lineáris termelési függvény jellemzi. A munkaerőigényességi paraméter a mogyoró iparágban 0,84, a lekvár iparágban 0,28. A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát az  $U = 0,87 \cdot \ln D_{\text{mogyoró}} + 0,65 \cdot \ln D_{\text{lekvár}}$  hasznossági függvény írja le. A fogyasztó által felkínált munkamennyiség 459 egység.

Írja fel a szereplők viselkedését jellemző egyenleteket, valamint a piaci egyensúlyi feltételeket.

**Megoldás:** A mogyoró iparágban tevékenykedő vállalatot a termelési függvénye, illetve a munkakeresleti függvénye jellemzi:

$$\begin{aligned}
Q_{\text{mogyoró}} &= \frac{1}{0,84} L_{\text{mogyoró}} \\
P_{\text{mogyoró}} &= 0,84 \cdot W_{\text{mogyoró}}
\end{aligned}$$

A lekvár iparág reprezentatív vállalatának magatartása is termelési függvénnyel és munkakeresleti függvénnyel jellemezhető:

$$\begin{aligned}
Q_{\text{lekvár}} &= \frac{1}{0,28} L_{\text{lekvár}} \\
P_{\text{lekvár}} &= 0,28 \cdot W_{\text{lekvár}}
\end{aligned}$$

A reprezentatív fogyasztó magatartását a költségvetési korlát, illetve az az egyenlet jellemzi, amely azt mutatja, hogy optimumban a helyettesítési határrátának meg kell egyeznie az árárányval:

$$P_{\text{mogyoró}} \cdot Q_{\text{mogyoró}} + P_{\text{lekvár}} \cdot Q_{\text{lekvár}} = P_{\text{mogyoró}} \cdot D_{\text{mogyoró}} + P_{\text{lekvár}} \cdot D_{\text{lekvár}}$$

$$\frac{0,87}{0,65} \frac{D_{\text{lekvár}}}{D_{\text{mogyoró}}} = \frac{P_{\text{mogyoró}}}{P_{\text{lekvár}}}$$

A gazdaság 3 piacán egyensúly van, így a mogyoró kínálatának meg kell egyeznie a mogyoró keresletével, a lekvár kínálatának meg kell egyeznie a lekvár keresletével és a munkakínálatnak meg kell egyeznie a két iparág munkakeresletének összegével. A munkapiaci egyensúly azt is jelenti, hogy egyik iparágban sem fizethetnek nagyobb bért a másik iparághoz képest. A piaci egyensúlyi feltételek formálisan:

$$Q_{\text{mogyoró}} = D_{\text{mogyoró}}$$

$$Q_{\text{lekvár}} = D_{\text{lekvár}}$$

$$459 = L_{\text{mogyoró}} + L_{\text{lekvár}}$$

$$W_{\text{mogyoró}} = W_{\text{lekvár}}$$

A modellt (mesterséges gazdaságot) tehát magatartási egyenletek és piaci egyensúlyi feltételek alkotják, a magatartási egyenletek a következők:

$$Q_{\text{mogyoró}} = \frac{1}{0,84} L_{\text{mogyoró}}$$

$$P_{\text{mogyoró}} = 0,84 \cdot W_{\text{mogyoró}}$$

$$Q_{\text{lekvár}} = \frac{1}{0,28} L_{\text{lekvár}}$$

$$P_{\text{lekvár}} = 0,28 \cdot W_{\text{lekvár}}$$

$$P_{\text{mogyoró}} \cdot Q_{\text{mogyoró}} + P_{\text{lekvár}} \cdot Q_{\text{lekvár}} = P_{\text{mogyoró}} \cdot D_{\text{mogyoró}} + P_{\text{lekvár}} \cdot D_{\text{lekvár}}$$

$$\frac{0,87}{0,65} \frac{D_{\text{lekvár}}}{D_{\text{mogyoró}}} = \frac{P_{\text{mogyoró}}}{P_{\text{lekvár}}}$$

a piaci egyensúlyi feltételek pedig az alábbiak:

$$Q_{\text{mogyoró}} = D_{\text{mogyoró}}$$

$$Q_{\text{lekvár}} = D_{\text{lekvár}}$$

$$459 = L_{\text{mogyoró}} + L_{\text{lekvár}}$$

$$W_{\text{mogyoró}} = W_{\text{lekvár}}$$

## 18. feladat

Az általunk vizsgált gazdaság csak két terméket állít elő, hintőport, és lekvárt. A két termék előállítása olyan iparágakban történik, amelyek reprezentatív vállalatai a termelés során kizárólag munkaerőt használnak fel, s az általuk alkalmazott termelési folyamatot lineáris termelési függvény jellemzi. A munkaerőigényességi

paraméter a hintőpor iparágban 1,21, a lekvár iparágban 2,09. A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát az  $U = 0,89 \cdot \ln D_{\text{hintőpor}} + 0,89 \cdot \ln D_{\text{lekvár}}$  hasznossági függvény írja le. A fogyasztó által felkínált munkamennyiség 66 egység.

Írja fel a szereplők viselkedését jellemző egyenleteket, valamint a piaci egyensúlyi feltételeket.

**Megoldás:** A hintőpor iparágban tevékenykedő vállalatot a termelési függvénye, illetve a munkakeresleti függvénye jellemzi:

$$Q_{\text{hintőpor}} = \frac{1}{1,21} L_{\text{hintőpor}}$$

$$P_{\text{hintőpor}} = 1,21 \cdot W_{\text{hintőpor}}$$

A lekvár iparág reprezentatív vállalatának magatartása is termelési függvénnyel és munkakeresleti függvénnyel jellemezhető:

$$Q_{\text{lekvár}} = \frac{1}{2,09} L_{\text{lekvár}}$$

$$P_{\text{lekvár}} = 2,09 \cdot W_{\text{lekvár}}$$

A reprezentatív fogyasztó magatartását a költségvetési korlát, illetve az az egyenlet jellemzi, amely azt mutatja, hogy optimumban a helyettesítési határrátának meg kell egyeznie az árárányval:

$$P_{\text{hintőpor}} \cdot Q_{\text{hintőpor}} + P_{\text{lekvár}} \cdot Q_{\text{lekvár}} = P_{\text{hintőpor}} \cdot D_{\text{hintőpor}} + P_{\text{lekvár}} \cdot D_{\text{lekvár}}$$

$$\frac{0,89}{0,89} \frac{D_{\text{lekvár}}}{D_{\text{hintőpor}}} = \frac{P_{\text{hintőpor}}}{P_{\text{lekvár}}}$$

A gazdaság 3 piacán egyensúly van, így a hintőpor kínálatának meg kell egyeznie a hintőpor keresletével, a lekvár kínálatának meg kell egyeznie a lekvár keresletével és a munkakínálatnak meg kell egyeznie a két iparág munkakeresletének összegével. A munkapiaci egyensúly azt is jelenti, hogy egyik iparágban sem fizethetnek nagyobb bért a másik iparághoz képest. A piaci egyensúlyi feltételek formálisan:

$$Q_{\text{hintőpor}} = D_{\text{hintőpor}}$$

$$Q_{\text{lekvár}} = D_{\text{lekvár}}$$

$$66 = L_{\text{hintőpor}} + L_{\text{lekvár}}$$

$$W_{\text{hintőpor}} = W_{\text{lekvár}}$$

A modellt (mesterséges gazdaságot) tehát magatartási egyenletek és piaci egyensúlyi feltételek alkotják, a magatartási egyenletek a következők:

$$Q_{\text{hintőpor}} = \frac{1}{1,21} L_{\text{hintőpor}}$$

$$P_{\text{hintőpor}} = 1,21 \cdot W_{\text{hintőpor}}$$

$$Q_{\text{lekvár}} = \frac{1}{2,09} L_{\text{lekvár}}$$

$$P_{\text{lekvár}} = 2,09 \cdot W_{\text{lekvár}}$$

$$P_{\text{hintőpor}} \cdot Q_{\text{hintőpor}} + P_{\text{lekvár}} \cdot Q_{\text{lekvár}} = P_{\text{hintőpor}} \cdot D_{\text{hintőpor}} + P_{\text{lekvár}} \cdot D_{\text{lekvár}}$$

$$\frac{0,89}{0,89} \frac{D_{\text{lekvár}}}{D_{\text{hintőpor}}} = \frac{P_{\text{hintőpor}}}{P_{\text{lekvár}}}$$

a piaci egyensúlyi feltételek pedig az alábbiak:

$$\begin{aligned}Q_{\text{hintőpor}} &= D_{\text{hintőpor}} \\Q_{\text{lekvár}} &= D_{\text{lekvár}} \\66 &= L_{\text{hintőpor}} + L_{\text{lekvár}} \\W_{\text{hintőpor}} &= W_{\text{lekvár}}\end{aligned}$$

## 19. feladat

1.

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, amely a következő függvények által adott feltételek mellett működik:

$$\begin{aligned}Q_{\text{lekvár}} &= \frac{1}{0,43} L_{\text{lekvár}} \\Q_{\text{vasaló}} &= \frac{1}{0,78} L_{\text{vasaló}} \\U &= 1,31 \cdot D_{\text{lekvár}}^{0,63} D_{\text{vasaló}}^{0,37} \\L &= 461\end{aligned}$$

Adja meg, hogy az adott feltételek mellett mennyi vasalót állít elő a gazdaság.

Megoldás: Optimumban a fogyasztó maximalizálja a hasznosságát, a vállalatok maximalizálják a profitjukat, illetve a gazdaság összes piacán egyensúly van. Formálisan:

$$\begin{aligned}\frac{MU_{D_{\text{lekvár}}}}{MU_{D_{\text{vasaló}}}} &= \frac{P_{\text{lekvár}}}{P_{\text{vasaló}}} \\P_{\text{lekvár}} \cdot Q_{\text{lekvár}} + P_{\text{vasaló}} \cdot Q_{\text{vasaló}} &= P_{\text{lekvár}} \cdot D_{\text{lekvár}} + P_{\text{vasaló}} \cdot D_{\text{vasaló}} \\Q_{\text{lekvár}} &= \frac{1}{0,43} L_{\text{lekvár}} \\Q_{\text{vasaló}} &= \frac{1}{0,78} L_{\text{vasaló}} \\461 &= L_{\text{lekvár}} + L_{\text{vasaló}} \\P_{\text{lekvár}} MPL_{\text{lekvár}} &= P_{\text{vasaló}} MPL_{\text{vasaló}} \\Q_{\text{lekvár}} &= D_{\text{lekvár}} \\Q_{\text{vasaló}} &= D_{\text{vasaló}}\end{aligned}$$

A fenti egyenletekből némi átrendezés-behelyettesítés után adódik, hogy a vállalat 218,679487 vasaló előállítását tartja optimálisnak.

## 20. feladat

A vizsgált kéttermékes zárt gazdaság reprezentatív fogyasztójának hasznossági függvénye az  $U = 1,93 \cdot \ln D_{\text{babakocsi}} + 1,11 \cdot \ln D_{\text{szappantartó}}$  formában adható meg. A két terméket előállító iparágak csak munkaerőt használnak fel termelési tényezőként, s a termelés technológiai részleteit jellemző függvények lineárisak. A babakocsit létrehozó szektor munkaerőigényességi paramétere 0,77, míg ugyanez a paraméter a szappantartó iparágban 1,45. A gazdaság munkakínálata 561, s a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között.

Számolja ki, hogy adott feltételek mellett mennyi babakocsit fogyaszt a reprezentatív fogyasztó.

Megoldás: Optimumban (i.) a helyettesítési határráta megegyezik az árárányval, (ii.) az optimumot biztosító jószágkosár rajta van a költségvetési korláton, amely zárt gazdaságban nem különbözhet a termelési lehetőségek nevű egyenlettől, illetve ha a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, akkor egyik vállalat sem fizethet nagyobb bért mint a másik, amiből levezethető, hogy az árárány megegyezik a munkaerőigényességi paraméterek arányával.

$$\begin{aligned}\frac{MU_{D_{\text{babakocsi}}}}{MU_{D_{\text{szappantartó}}}} &= \frac{P_{\text{babakocsi}}}{P_{\text{szappantartó}}} \\ 561 &= 0,77 \cdot Q_{\text{babakocsi}} + 1,45 \cdot Q_{\text{szappantartó}} \\ \frac{P_{\text{babakocsi}}}{P_{\text{szappantartó}}} &= \frac{a_{\text{babakocsi}}}{a_{\text{szappantartó}}} = 0,531034\end{aligned}$$

E három egyenletet és azt a tényt, hogy zárt gazdaságban  $Q_{\text{babakocsi}} = D_{\text{babakocsi}}$ , illetve  $Q_{\text{szappantartó}} = D_{\text{szappantartó}}$  felhasználva némi átrendezés-behelyettesítés után adódik, hogy a reprezentatív fogyasztó 462,546992 babakocsi megvásárlását tartja optimálisnak.

## 21. feladat

A vizsgált kéttermékes zárt gazdaság reprezentatív fogyasztójának hasznossági függvénye az  $U = 1,17 \cdot \ln D_{\text{hamburger}} + 0,79 \cdot \ln D_{\text{csokigolyó}}$  formában adható meg. A két terméket előállító iparágak csak munkaerőt használnak fel termelési tényezőként, s a termelés technológiai részleteit jellemző függvények lineárisak. A hamburgert létrehozó szektor munkaerőigényességi paramétere 0,69, míg ugyanez a paraméter a csokigolyó iparágban 2,40. A gazdaság munkakínálata 140, s a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között.

Számolja ki, hogy adott feltételek mellett mennyi hamburgert fogyaszt a reprezentatív fogyasztó.

Megoldás: Optimumban (i.) a helyettesítési határráta megegyezik az árárányval, (ii.) az optimumot biztosító jószágkosár rajta van a költségvetési korláton, amely zárt gazdaságban nem különbözhet a termelési lehetőségek nevű egyenlettől, illetve ha a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, akkor egyik vállalat sem fizethet nagyobb bért mint a másik, amiből levezethető, hogy az árárány megegyezik a munkaerőigényességi paraméterek arányával.

$$\frac{MU_{D_{\text{hamburger}}}}{MU_{D_{\text{csokigolyó}}}} = \frac{P_{\text{hamburger}}}{P_{\text{csokigolyó}}}$$

$$140 = 0,69 \cdot Q_{\text{hamburger}} + 2,40 \cdot Q_{\text{csokigolyó}}$$

$$\frac{P_{\text{hamburger}}}{P_{\text{csokigolyó}}} = \frac{a_{\text{hamburger}}}{a_{\text{csokigolyó}}} = 0,287500$$

E három egyenletet és azt a tényt, hogy zárt gazdaságban  $Q_{\text{hamburger}} = D_{\text{hamburger}}$ , illetve  $Q_{\text{csokigolyó}} = D_{\text{csokigolyó}}$  felhasználva némi átrendezés-behelyettesítés után adódik, hogy a reprezentatív fogyasztó 121,118012 hamburger megvásárlását tartja optimálisnak.

## 22. feladat

1.

Az általunk vizsgált gazdaság csak két terméket állít elő, csokit, és autót. A két termék előállítása olyan iparágakban történik, amelyek reprezentatív vállalatai a termelés során kizárólag munkaerőt használnak fel, s az általuk alkalmazott termelési folyamatot lineáris termelési függvény jellemzi. A munkaerőigényességi paraméter a csoki iparágban 0,25, a autó iparágban 1,59. A reprezentatív fogyasztó izlésvilágát az  $U = 1,14 \cdot \ln D_{\text{csoki}} + 0,40 \cdot \ln D_{\text{autó}}$  hasznossági függvény írja le. A fogyasztó által felkínált munkamennyiség 115 egység.

Írja fel a szereplők viselkedését jellemző egyenleteket, valamint a piaci egyensúlyi feltételeket.

**Megoldás:** A csoki iparágban tevékenykedő vállalatot a termelési függvénye, illetve a munkakeresleti függvénye jellemzi:

$$Q_{\text{csoki}} = \frac{1}{0,25} L_{\text{csoki}}$$

$$P_{\text{csoki}} = 0,25 \cdot W_{\text{csoki}}$$

A autó iparág reprezentatív vállalatának magatartása is termelési függvénnyel és munkakeresleti függvénnyel jellemezhető:

$$Q_{\text{autó}} = \frac{1}{1,59} L_{\text{autó}}$$

$$P_{\text{autó}} = 1,59 \cdot W_{\text{autó}}$$

A reprezentatív fogyasztó magatartását a költségvetési korlát, illetve az az egyenlet jellemzi, amely azt mutatja, hogy optimumban a helyettesítési határrátának meg kell egyeznie az árárányával:

$$P_{\text{csoki}} \cdot Q_{\text{csoki}} + P_{\text{autó}} \cdot Q_{\text{autó}} = P_{\text{csoki}} \cdot D_{\text{csoki}} + P_{\text{autó}} \cdot D_{\text{autó}}$$

$$\frac{1,14}{0,40} \frac{D_{\text{autó}}}{D_{\text{csoki}}} = \frac{P_{\text{csoki}}}{P_{\text{autó}}}$$

A gazdaság 3 piacán egyensúly van, így a csoki kínálatának meg kell egyeznie a csoki keresletével, a autó kínálatának meg kell egyeznie a autó keresletével és a munkakínálatnak meg kell egyeznie a két iparág munkakeresletének összegével. A munkapiaci egyensúly azt is jelenti, hogy egyik iparágban sem fizethetnek nagyobb bért a másik iparághoz képest. A piaci egyensúlyi feltételek formálisan:

$$Q_{\text{csoki}} = D_{\text{csoki}}$$



$$\begin{aligned}Q_{\text{autó}} &= D_{\text{autó}} \\115 &= L_{\text{csoki}} + L_{\text{autó}} \\W_{\text{csoki}} &= W_{\text{autó}}\end{aligned}$$

A modellt (mesterséges gazdaságot) tehát magatartási egyenletek és piaci egyensúlyi feltételek alkotják, a magatartási egyenletek a következők:

$$\begin{aligned}Q_{\text{csoki}} &= \frac{1}{0,25} L_{\text{csoki}} \\P_{\text{csoki}} &= 0,25 \cdot W_{\text{csoki}} \\Q_{\text{autó}} &= \frac{1}{1,59} L_{\text{autó}} \\P_{\text{autó}} &= 1,59 \cdot W_{\text{autó}} \\P_{\text{csoki}} \cdot Q_{\text{csoki}} + P_{\text{autó}} \cdot Q_{\text{autó}} &= P_{\text{csoki}} \cdot D_{\text{csoki}} + P_{\text{autó}} \cdot D_{\text{autó}} \\\frac{1,14}{0,40} \frac{D_{\text{autó}}}{D_{\text{csoki}}} &= \frac{P_{\text{csoki}}}{P_{\text{autó}}}\end{aligned}$$

a piaci egyensúlyi feltételek pedig az alábbiak:

$$\begin{aligned}Q_{\text{csoki}} &= D_{\text{csoki}} \\Q_{\text{autó}} &= D_{\text{autó}} \\115 &= L_{\text{csoki}} + L_{\text{autó}} \\W_{\text{csoki}} &= W_{\text{autó}}\end{aligned}$$

## 23. feladat

Az általunk vizsgált gazdaság csak két terméket állít elő, kiwit, és szemüvegtörlőt. A két termék előállítását olyan iparágakban történik, amelyek reprezentatív vállalatai a termelés során kizárólag munkaerőt használnak fel, s az általuk alkalmazott termelési folyamatot lineáris termelési függvény jellemzi. A munkaerőigényességi paraméter a kiwi iparágban 0,30, a szemüvegtörlő iparágban 1,46. A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát az  $U = \ln D_{\text{kiwi}} + 0,93 \cdot \ln D_{\text{szemüvegtörlő}}$  hasznossági függvény írja le. A fogyasztó által felkínált munkamennyiség 496 egység.

Írja fel a szereplők viselkedését jellemző egyenleteket, valamint a piaci egyensúlyi feltételeket.

**Megoldás:** A kiwi iparágban tevékenykedő vállalatot a termelési függvénye, illetve a munkakeresleti függvénye jellemzi:

$$\begin{aligned}Q_{\text{kiwi}} &= \frac{1}{0,30} L_{\text{kiwi}} \\P_{\text{kiwi}} &= 0,30 \cdot W_{\text{kiwi}}\end{aligned}$$

A szemüvegtörő iparág reprezentatív vállalatának magatartása is termelési függvénnyel és munkakeresleti függvénnyel jellemezhető:

$$Q_{\text{szemüvegtörő}} = \frac{1}{1,46} L_{\text{szemüvegtörő}}$$

$$P_{\text{szemüvegtörő}} = 1,46 \cdot W_{\text{szemüvegtörő}}$$

A reprezentatív fogyasztó magatartását a költségvetési korlát, illetve az az egyenlet jellemzi, amely azt mutatja, hogy optimumban a helyettesítési határrátának meg kell egyeznie az árárányal:

$$P_{\text{kiwi}} \cdot Q_{\text{kiwi}} + P_{\text{szemüvegtörő}} \cdot Q_{\text{szemüvegtörő}} = P_{\text{kiwi}} \cdot D_{\text{kiwi}} + P_{\text{szemüvegtörő}} \cdot D_{\text{szemüvegtörő}}$$

$$\frac{1}{0,93} \frac{D_{\text{szemüvegtörő}}}{D_{\text{kiwi}}} = \frac{P_{\text{kiwi}}}{P_{\text{szemüvegtörő}}}$$

1.

A gazdaság 3 piacán egyensúly van, így a kiwi kínálatának meg kell egyeznie a kiwi keresletével, a szemüvegtörő kínálatának meg kell egyeznie a szemüvegtörő keresletével és a munkakínálatnak meg kell egyeznie a két iparág munkakeresletének összegével. A munkapiaci egyensúly azt is jelenti, hogy egyik iparágban sem fizethetnek nagyobb bért a másik iparághoz képest. A piaci egyensúlyi feltételek formálisan:

$$Q_{\text{kiwi}} = D_{\text{kiwi}}$$

$$Q_{\text{szemüvegtörő}} = D_{\text{szemüvegtörő}}$$

$$496 = L_{\text{kiwi}} + L_{\text{szemüvegtörő}}$$

$$W_{\text{kiwi}} = W_{\text{szemüvegtörő}}$$

A modellt (mesterséges gazdaságot) tehát magatartási egyenletek és piaci egyensúlyi feltételek alkotják, a magatartási egyenletek a következők:

$$Q_{\text{kiwi}} = \frac{1}{0,30} L_{\text{kiwi}}$$

$$P_{\text{kiwi}} = 0,30 \cdot W_{\text{kiwi}}$$

$$Q_{\text{szemüvegtörő}} = \frac{1}{1,46} L_{\text{szemüvegtörő}}$$

$$P_{\text{szemüvegtörő}} = 1,46 \cdot W_{\text{szemüvegtörő}}$$

$$P_{\text{kiwi}} \cdot Q_{\text{kiwi}} + P_{\text{szemüvegtörő}} \cdot Q_{\text{szemüvegtörő}} = P_{\text{kiwi}} \cdot D_{\text{kiwi}} + P_{\text{szemüvegtörő}} \cdot D_{\text{szemüvegtörő}}$$

$$\frac{1}{0,93} \frac{D_{\text{szemüvegtörő}}}{D_{\text{kiwi}}} = \frac{P_{\text{kiwi}}}{P_{\text{szemüvegtörő}}}$$

a piaci egyensúlyi feltételek pedig az alábbiak:

$$Q_{\text{kiwi}} = D_{\text{kiwi}}$$

$$Q_{\text{szemüvegtörő}} = D_{\text{szemüvegtörő}}$$

$$496 = L_{\text{kiwi}} + L_{\text{szemüvegtörő}}$$

$$W_{\text{kiwi}} = W_{\text{szemüvegtörő}}$$

## 24. feladat

Egy kéttermékes zárt gazdaságban a gazdasági szereplők magatartását az alábbi célok és korlátok jellemzik:

$$\begin{aligned}Q_{\text{hintőpor}} &= \frac{1}{0,54} L_{\text{hintőpor}} \\Q_{\text{fokhagymaprés}} &= \frac{1}{1,78} L_{\text{fokhagymaprés}} \\U &= 1,18 \cdot \ln D_{\text{hintőpor}} + 1,68 \cdot \ln D_{\text{fokhagymaprés}}\end{aligned}$$

Mekkora ebben a gazdaságban a hintőpor árának fokhagymaprés árához viszonyított aránya?

**Megoldás:** A hintőpor iparágban tevékenykedő vállalat addig használ fel munkaerőt, amíg a munkafelhasználásból származó pótlólagos bevétel meg nem egyezik a pótlólagos munkaerő felhasználásának költségével:

$$P_{\text{hintőpor}} \frac{1}{0,54} = W_{\text{hintőpor}}$$

A fokhagymaprés iparág profitmaximalizáló vállalatára hasonló összefüggés érvényesül:

$$P_{\text{fokhagymaprés}} \frac{1}{1,78} = W_{\text{fokhagymaprés}}$$

Munkapiaci egyensúly mellett egyik iparág sem fizethet magasabb bért, mint a másik iparág, amelyből némi átalakítás után megkapjuk, hogy a relatív ár megegyezik a munkaerőigényességi paraméterek arányával:

$$\begin{aligned}W_{\text{hintőpor}} &= W_{\text{fokhagymaprés}} \\ \frac{P_{\text{hintőpor}}}{0,54} &= \frac{P_{\text{fokhagymaprés}}}{1,78} \\ \frac{P_{\text{hintőpor}}}{P_{\text{fokhagymaprés}}} &= \frac{0,54}{1,78} = 0,303371\end{aligned}$$

## 25. feladat

A vizsgált gazdaság működését az alábbi egyenletek írják le:

$$\begin{aligned}a_{\text{vizipisztoly}} &= 0,85 \\ a_{\text{cukkini}} &= 2,24 \\ L &= 432 \\ U &= 1,20 \cdot D_{\text{vizipisztoly}}^{0,68} D_{\text{cukkini}}^{0,32}\end{aligned}$$

A gazdaság statisztikai hivatala a következő képlettel számolja ki a gazdaság árszínvonal nevű mutatóját:  
 $P = P_{\text{vizipisztoly}}^{0,23} \cdot P_{\text{cukkini}}^{0,77}$

Határozza meg, hogy mekkora ebben a gazdaságban a reál GDP értéke!

Megoldás: A reál GDP a nominális GDP és az árszínvonal hányadosa

$$\text{reálGDP} = \frac{\text{nomGDP}}{P}$$

ahol a nominál GDP a megtermelt termékek és szolgáltatások piaci áron számított értéke  $P_{\text{vizipisztoly}} \cdot Q_{\text{vizipisztoly}} + P_{\text{cukkini}} \cdot Q_{\text{cukkini}}$ . Behelyettesítve:

$$\begin{aligned}\text{reálGDP} &= \frac{\text{nomGDP}}{P} \\&= \frac{P_{\text{vizipisztoly}} \cdot Q_{\text{vizipisztoly}} + P_{\text{cukkini}} \cdot Q_{\text{cukkini}}}{P_{\text{vizipisztoly}}^{0,23} P_{\text{cukkini}}^{0,77}} \\&= \frac{P_{\text{vizipisztoly}} \cdot Q_{\text{vizipisztoly}}}{P_{\text{vizipisztoly}}^{0,23} P_{\text{cukkini}}^{0,77}} + \frac{P_{\text{cukkini}} \cdot Q_{\text{cukkini}}}{P_{\text{vizipisztoly}}^{0,23} P_{\text{cukkini}}^{0,77}} \\&= \left( \frac{P_{\text{vizipisztoly}}}{P_{\text{cukkini}}} \right)^{0,77} Q_{\text{vizipisztoly}} + \left( \frac{P_{\text{vizipisztoly}}}{P_{\text{cukkini}}} \right)^{-0,23} Q_{\text{cukkini}}\end{aligned}$$

A piaci árarány a munkaerőigényességi paraméterek arányaként kiszámolható, a termelt termékek és szolgáltatások pedig a magatartási egyenletekből és a piaci egyensúlyi feltételekből meghatározhatóak.

$$\frac{P_{\text{vizipisztoly}}}{P_{\text{cukkini}}} = 0,379464$$

$$Q_{\text{vizipisztoly}} = 345,6$$

$$Q_{\text{cukkini}} = 61,714286$$

Ezeket az értékeket a reál GDP-re kapott képletbe visszahelyettesítve adódik, hogy

$$\begin{aligned}\text{reálGDP} &= (0,379464)^{0,77} 345,6 + (0,379464)^{-0,23} 61,714286 \\&= 241,005204\end{aligned}$$







# 2.

## RICARDÓI MODELL KERESKEDELEM







# Abszolút előny, alternatívaköltség

## 1. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
üdítő	6,51	7,08
háttértároló	0,85	9,68

A táblázat adatai alapján melyik gazdaságnak van abszolút előnye a üdítő előállításában?

Megoldás: Az A gazdaságnak van abszolút előnye a üdítő előállításában.

## 2. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a telefont és a görkort:

$$Q_{\text{telefon}} = 8,41 \cdot L_{\text{telefon}}$$

$$Q_{\text{görkori}} = 10,08 \cdot L_{\text{görkori}}$$

A világ többi részén a teremlés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{telefon}}^{\text{világ}} = 6,81 \cdot L_{\text{telefon}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{görkori}}^{\text{világ}} = 1,36 \cdot L_{\text{görkori}}^{\text{világ}}$$

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a görkori létrehozásában?

Megoldás: Belföldnek van abszolút előnye a görkori előállításában.

### 3. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre borsót és szemüvegtörlőt. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a borsó iparágban 2,92, a szemüvegtörlő iparágban 5,29. A világ többi részén  $a_{\text{borsó}}^{\text{világ}} = 5,91$  és  $a_{\text{szemüvegtörlő}}^{\text{világ}} = 11,44$ .

Mekkora a borsó szemüvegtörlőben kifejezett alternatívaköltsége az általunk vizsgált gazdaságban?

Megoldás: A borsó szemüvegtörlőben kifejezett alternatívaköltsége 0,5520 az általunk vizsgált gazdaságban.

### 4. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre görkorit és telefont. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a görkori iparágban 9,22, a telefon iparágban 2,32. A világ többi részén  $a_{\text{görkori}}^{\text{világ}} = 1,48$  és  $a_{\text{telefon}}^{\text{világ}} = 10,07$ .

Mekkora a görkori telefonban kifejezett alternatívaköltsége az általunk vizsgált gazdaságban?

Megoldás: A görkori telefonban kifejezett alternatívaköltsége 3,9741 az általunk vizsgált gazdaságban.

### 5. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
cukkini	5,80	10,01
billiárdgolyó	1,50	1,58

Mekkora a cukkini billiárdgolyóban kifejezett alternatívaköltség a B gazdaságban?

Megoldás: A cukkini billiárdgolyóban kifejezett alternatívaköltsége 1,0533 a B gazdaságban.

2.

## 6. feladat

Egy nyitott gazdaság összesen 1286 munkaerőt használhat fel a rúzs és ragasztó előállítása során, míg a világ többi részének munkakínálata 297 egység. A két régió termelési lehetőségek határa nevű összefüggése a következő alakot ölti:

$$Q_{\text{ragasztó}} = 233,21 - 1,78 \cdot Q_{\text{rúzs}}$$

$$Q_{\text{ragasztó}}^{\text{világ}} = 544,17 - 12,17 \cdot Q_{\text{rúzs}}^{\text{világ}}$$

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a ragasztó létrehozásában?

Megoldás: A világ többi részének van abszolút előnye a ragasztó előállításában.

## 7. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
avokádó	1,37	5,59
borsó	5,46	8,87

Mekkora a avokádó borsóban kifejezett alternatívaköltségve a B gazdaságban?

Megoldás: A avokádó borsóban kifejezett alternatívaköltsége 1,6245 a B gazdaságban.

2.

## 8. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
zokni	3,57	3,95
banán	9,85	11,48

Mekkora a banán zokniban kifejezett alternatívaköltségve az A gazdaságban?

Megoldás: A banán zokniban kifejezett alternatívaköltsége 0,9038 az A gazdaságban.

## 9. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
fokhagymaprés	2,27	2,81
zokni	7,05	2,89

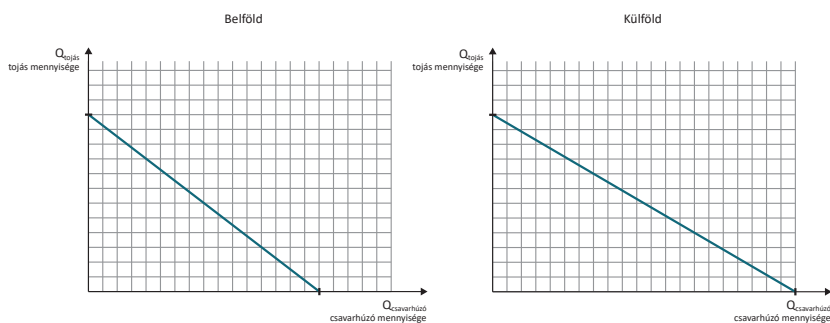
A táblázat adatai alapján melyik gazdaságnak van abszolút előnye a fokhagymaprés előállításában?

Megoldás: A nyitott gazdaságnak van abszolút előnye a fokhagymaprés előállításában.

2.

## 10. feladat

Tételezzük fel, hogy Belföld pont ugyanannyi munkaerőt használ két terméke, a tojás és a csavarhúzó előállítása során, mint Külföld. A két gazdaság termelési lehetőségek határa nevű összefüggését mutatja az alábbi ábra:



Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a csavarhúzó létrehozásában?

Megoldás: Külföldnek van abszolút előnye a csavarhúzó előállításában.

## 11. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre törölközőt és biliárdgolyót. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter

értéke a törölköző iparágban 7,11, a biliárdgolyó iparágban 2,43. A világ többi részén  $a_{\text{törölköző}}^{\text{világ}} = 2,64$  és  $a_{\text{biliárdgolyó}}^{\text{világ}} = 1,37$ .

Mekkora a törölköző biliárdgolyóban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A törölköző biliárdgolyóban kifejezett alternatívaköltsége 1,9270 a világ többi részén.

## 12. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
paplan	7,08	5,67
biciklitároló	9,13	5,06

A táblázat adatai alapján melyik gazdaságnak van abszolút előnye a biciklitároló létrehozásában?

Megoldás: A világ többi részének van abszolút előnye a biciklitároló előállításában.

## 13. feladat

Az általunk vizsgált nyitott gazdaság a rendelkezésre álló egyetlen erőforrást, a munkaerőt csak USB csatlakozó és palacsintasütő létrehozására használja. A gazdaságban zajló termelési folyamatokat, s a munkapiac állapotát az alábbi termelési lehetőségek határa nevű összefüggéssel jellemezhetjük:

$$Q_{\text{palacsintasütő}} = 561,19 - 16,20 \cdot Q_{\text{USB csatlakozó}}$$

A világ többi része is csak ezt a két terméket hozza létre munkaerő, mint termelési tényező felhasználásával. Ott a termelési lehetőségek határa a következő alakot ölti:

$$Q_{\text{palacsintasütő}}^{\text{világ}} = 459,83 - 7,74 \cdot Q_{\text{USB csatlakozó}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a palacsintasütő USB csatlakozóban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A palacsintasütő USB csatlakozóban kifejezett alternatívaköltsége 0,1292 a világ többi részén.

## 14. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre ejtőernyőt és fűrészt. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a ejtőernyő iparágban 10,91, a fűrész iparágban 8,20. A világ többi részén  $a_{\text{ejtőernyő}}^{\text{világ}} = 5,98$  és  $a_{\text{fűrész}}^{\text{világ}} = 3,07$ .

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a fűrész létrehozásában?

Megoldás: A világ többi részének van abszolút előnye a fűrész előállításában.

## 15. feladat

2.

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre limonádét és parmezánt. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a limonádé iparágban 2,65, a parmezán iparágban 2,21. A világ többi részén  $a_{\text{limonádé}}^{\text{világ}} = 8,20$  és  $a_{\text{parmezán}}^{\text{világ}} = 6,28$ .

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a limonádé előállításában?

Megoldás: Az általunk vizsgált gazdaságnak van abszolút előnye a limonádé előállításában.

## 16. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre teafőzőt és telefont. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a teafőző iparágban 8,79, a telefon iparágban 7,74. A világ többi részén  $a_{\text{teafőző}}^{\text{világ}} = 8,49$  és  $a_{\text{telefon}}^{\text{világ}} = 9,14$ .

Mekkora a telefon teafőzőben kifejezett alternatívaköltsége a világ többi részén?

Megoldás: A telefon teafőzőben kifejezett alternatívaköltsége 1,0766 a világ többi részén.

## 17. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 80,68 pontban metszi a sajtreszelő tengelyt és 41,61 pontban a háttértároló tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximálisan 675 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek

határa nevű függvénynek a sajtreszelő és háttértároló tengellyel való metszéspontja 64,18 és 52,59, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 451 egység.

Mekkora a háttértároló sajtreszelőben kifejezett alternatívaköltségve a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A háttértároló sajtreszelőben kifejezett alternatívaköltsége 1,9390 a nyitott gazdaságban.

## 18. feladat

2.

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a horgászzsinórt és a tea főzőt:

$$\begin{aligned} Q_{\text{horgászzsinór}} &= 10,62 \cdot L_{\text{horgászzsinór}} \\ Q_{\text{tea főző}} &= 0,95 \cdot L_{\text{tea főző}} \end{aligned}$$

A világ többi részén a termelés technológiája a következőképpen alakul

$$\begin{aligned} Q_{\text{horgászzsinór}}^{\text{világ}} &= 10,79 \cdot L_{\text{horgászzsinór}}^{\text{világ}} \\ Q_{\text{tea főző}}^{\text{világ}} &= 10,03 \cdot L_{\text{tea főző}}^{\text{világ}} \end{aligned}$$

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a horgászzsinór előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van abszolút előnye a horgászzsinór előállításában.

## 19. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 59,52 pontban metszi a feladatgyűjtemény tengelyt és 81,26 pontban a palacsintasütő tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximálisan 913 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a feladatgyűjtemény és palacsintasütő tengellyel való metszéspontja 31,33 és 85,19, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 767 egység.

Mekkora a feladatgyűjtemény palacsintasütőben kifejezett alternatívaköltségve a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A feladatgyűjtemény palacsintasütőben kifejezett alternatívaköltsége 1,3653 a nyitott gazdaságban.



## 20. feladat

Az általunk vizsgált nyitott gazdaság a rendelkezésre álló egyetlen erőforrást, a munkaerőt csak palacsintasütő és billiárdgolyó létrehozására használja. A gazdaságban zajló termelési folyamatokat, s a munkapiac állapotát az alábbi termelési lehetőségek határa nevű összefüggéssel jellemezhetjük:

$$Q_{\text{billiárdgolyó}} = 286,64 - 2,90 \cdot Q_{\text{palacsintasütő}}$$

A világ többi része is csak ezt a két terméket hozza létre munkaerő, mint termelési tényező felhasználásával. Ott a termelési lehetőségek határa a következő alakot ölti:

$$Q_{\text{billiárdgolyó}}^{\text{világ}} = 678,57 - 14,51 \cdot Q_{\text{palacsintasütő}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a palacsintasütő billiárdgolyóban kifejezett alternatívaköltsége a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A palacsintasütő billiárdgolyóban kifejezett alternatívaköltsége 2,90 a nyitott gazdaságban.

## 21. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
borsó	9,91	0,63
léghkondicionáló	6,38	7,37

A táblázat adatai alapján melyik gazdaságnak van abszolút előnye a borsó előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van abszolút előnye a borsó előállításában.

## 22. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre üdítőt és bokszesztyűt. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke

a üdítő iparágban 0,59, a bokszesztyű iparágban 4,34. A világ többi részén  $a_{\text{üdítő}}^{\text{világ}} = 7,41$  és  $a_{\text{bokszesztyű}}^{\text{világ}} = 4,96$ .

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a bokszesztyű létrehozásában?

Megoldás: Az általunk vizsgált gazdaságnak van abszolút előnye a bokszesztyű előállításában.

## 23. feladat

2.

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
zsebkendő	3,57	8,02
szőlő	5,98	6,86

Mekkora a zsebkendő szőlőben kifejezett alternatívaköltsége a világ többi részén?

Megoldás: A zsebkendő szőlőben kifejezett alternatívaköltsége 0,8717 a világ többi részén.

## 24. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre karfiolt és kését. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a karfiol iparágban 10,29, a kés iparágban 6,33. A világ többi részén  $a_{\text{karfiol}}^{\text{világ}} = 5,70$  és  $a_{\text{kés}}^{\text{világ}} = 6,17$ .

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a karfiol előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van abszolút előnye a karfiol előállításában.

## 25. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 26,53 pontban metszi a szappantartó tengelyt és 13,31 pontban a ruhaakasztó tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximálisan 416 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a szappantartó és ruhaakasztó tengellyel való metszéspontja 93,92 és 81,40, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 947 egység.

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a szappantartó előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van abszolút előnye a szappantartó előállításában.

2.

## 26. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
fűrész	10,09	9,01
gitár	8,57	1,88

Mekkora a gitár fűrészban kifejezett alternatívaköltségve a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A gitár fűrészban kifejezett alternatívaköltsége 0,8930 a nyitott gazdaságban.

## 27. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
léghkondicionáló	6,48	10,95
napernyő	9,56	3,89

Mekkora a napernyő léghkondicionálóban kifejezett alternatívaköltségve a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A napernyő léghkondicionálóban kifejezett alternatívaköltsége 1,6898 a nyitott gazdaságban.

2.

## 28. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
hús	7,66	7,67
karfiol	7,04	3,01

Mekkora a hús karfiolban kifejezett alternatívaköltségve az A gazdaságban?

Megoldás: A hús karfiolban kifejezett alternatívaköltsége 1,0013 az A gazdaságban.

## 29. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre vasalót és csokit. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a vasaló iparágban 8,24, a csoki iparágban 1,78. A világ többi részén  $a_{\text{vasaló}}^{\text{világ}} = 9,93$  és  $a_{\text{csoki}}^{\text{világ}} = 10,50$ .

Mekkora a csoki vasalóban kifejezett alternatívaköltség a világ többi részén?

Megoldás: A csoki vasalóban kifejezett alternatívaköltsége 1,0574 a világ többi részén.

## 30. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
hegedű	8,43	2,75
műanyag flakon	6,59	9,66

A táblázat adatai alapján melyik gazdaságnak van abszolút előnye a műanyag flakon létrehozásában?

Megoldás: A nyitott gazdaságnak van abszolút előnye a műanyag flakon előállításában.

## 31. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 87,90 pontban metszi a csokigolyó tengelyt és 43,35 pontban a avokádó tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximum 1300 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a csokigolyó és avokádó tengellyel való metszéspontja 45,22 és 79,72, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 830 egység.

Mekkora a csokigolyó avokádóban kifejezett alternatívaköltség a világ többi részén?

Megoldás: A csokigolyó avokádóban kifejezett alternatívaköltsége 1,7629 a világ többi részén.

## 32. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre baseballkesztyűt és tea főzőt. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke

a baseballkesztyű iparágban 10,32, a teafőző iparágban 5,83. A világ többi részén  $a_{\text{baseballkesztyű}}^{\text{világ}} = 5,65$  és  $a_{\text{teafőző}}^{\text{világ}} = 9,27$ .

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a teafőző létrehozásában?

Megoldás: Az általunk vizsgált gazdaságnak van abszolút előnye a teafőző előállításában.

## 33. feladat

2.

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a hajót és a ást:

$$Q_{\text{hajó}} = 6,26 \cdot L_{\text{hajó}}$$

$$Q_{\text{ásó}} = 11,38 \cdot L_{\text{ásó}}$$

A világ többi részén a teremlés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{hajó}}^{\text{világ}} = 5,44 \cdot L_{\text{hajó}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{ásó}}^{\text{világ}} = 9,10 \cdot L_{\text{ásó}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a ástó hajóban kifejezett alternatívaköltségve a Belföldön?

Megoldás: A ástó hajóban kifejezett alternatívaköltsége 0,5501 Belföldön.

## 34. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
hintőpor	5,30	2,73
csoki	4,28	8,81

Mekkora a hintőpor csokiban kifejezett alternatívaköltség az A gazdaságban?

Megoldás: A hintőpor csokiban kifejezett alternatívaköltsége 0,5151 az A gazdaságban.

## 35. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
hegedű	11,63	11,48
limonádé	3,95	11,66

A táblázat adatai alapján melyik gazdaságnak van abszolút előnye a limonádé létrehozásában?

Megoldás: A B gazdaságnak van abszolút előnye a limonádé előállításában.

## 36. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a horgászsínőrt és a tányért:

$$\begin{aligned}Q_{\text{horgászsínőr}} &= 3,84 \cdot L_{\text{horgászsínőr}} \\Q_{\text{tányér}} &= 10,20 \cdot L_{\text{tányér}}\end{aligned}$$

A világ többi részén a terelés technológiája a következőképpen alakul

$$\begin{aligned}Q_{\text{horgászsínőr}}^{\text{világ}} &= 6,88 \cdot L_{\text{horgászsínőr}}^{\text{világ}} \\Q_{\text{tányér}}^{\text{világ}} &= 1,84 \cdot L_{\text{tányér}}^{\text{világ}}\end{aligned}$$

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a horgászsínőr előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van abszolút előnye a horgászsínőr előállításában.

## 37. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenységi).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
napernyő	4,45	3,75
tengeralattjáró	7,06	11,22

Mekkora a tengeralattjáró napernyőben kifejezett alternatívaköltsége az A gazdaságban?

Megoldás: A tengeralattjáró napernyőben kifejezett alternatívaköltsége 1,867 az A gazdaságban.

## 38. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 73,44 pontban metszi a bakkoli tengelyt és 30,02 pontban a baseballkesztyű tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximálisan 750 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a bakkoli és baseballkesztyű tengellyel való metszéspontja 35,39 és 84,84, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 528 egység.

Mekkora a bakkoli baseballkesztyűben kifejezett alternatívaköltsége a világ többi részén?

Megoldás: A bakkoli baseballkesztyűben kifejezett alternatívaköltsége 2,3973 a világ többi részén.

## 39. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre hűtőt és húst. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a hűtő iparágban 1,47, a hús iparágban 7,41. A világ többi részén  $a_{\text{hűtő}}^{\text{világ}} = 10,97$  és  $a_{\text{hús}}^{\text{világ}} = 4,50$ .

Mekkora a hűtő húsban kifejezett alternatívaköltsége a világ többi részén?



Megoldás: A hűtő húsban kifejezett alternatívaköltsége 2,4378 a világ többi részén.

## 40. feladat

Egy nyitott gazdaság összesen 1012 munkaerőt használhat fel a ballerinacipő és palacsintasütő előállítására során, míg a világ többi részének munkakínálata 655 egység. A két régió termelési lehetőségek határa nevű összefüggése a következő alakot ölti:

$$\begin{aligned}Q_{\text{palacsintasütő}} &= 511,38 - 9,07 \cdot Q_{\text{ballerinacipő}} \\Q_{\text{palacsintasütő}}^{\text{világ}} &= 477,29 - 7,31 \cdot Q_{\text{ballerinacipő}}^{\text{világ}}\end{aligned}$$

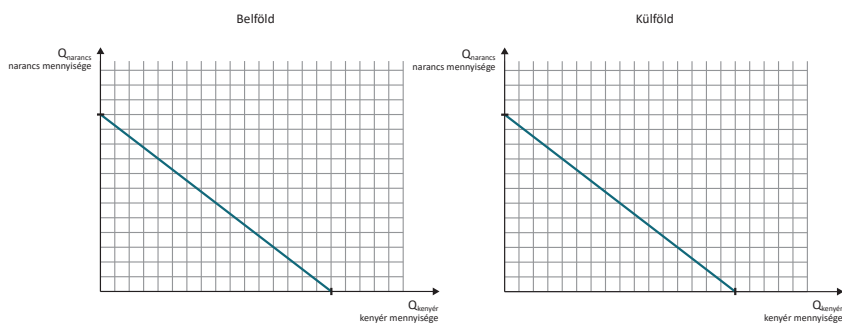
Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a ballerinacipő előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van abszolút előnye a ballerinacipő előállításában.

2.

## 41. feladat

Tételezzük fel, hogy Belföld 0,39-szer annyi munkaerőt használ két terméke, a narancs és a kenyér előállítására során, mint Külföld. A két gazdaság termelési lehetőségek határa nevű összefüggését mutatja az alábbi ábra:



Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a narancs létrehozásában?

Megoldás: Belföldnek van abszolút előnye a narancs előállításában.

## 42. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 31,75 pontban metszi a testápoló tengelyt és 65,83 pontban a kávé tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximálisan 306 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a testápoló és kávé tengellyel való metszéspontja 81,02 és 21,39, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 743 egység.

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a kávé létrehozásában?

Megoldás: A nyitott gazdaságnak van abszolút előnye a kávé előállításában.

2.

## 43. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 86,44 pontban metszi a öblítő tengelyt és 56,57 pontban a szappantartó tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximálisan 569 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a öblítő és szappantartó tengellyel való metszéspontja 65,57 és 85,62, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 641 egység.

Mekkora a szappantartó öblítőben kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A szappantartó öblítőben kifejezett alternatívaköltsége 0,7658 a világ többi részén.

## 44. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a csokit és a banánt:

$$Q_{\text{csoki}} = 8,73 \cdot L_{\text{csoki}}$$

$$Q_{\text{banán}} = 2,40 \cdot L_{\text{banán}}$$

A világ többi részén a teremlés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{csoki}}^{\text{világ}} = 0,62 \cdot L_{\text{csoki}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{banán}}^{\text{világ}} = 4,70 \cdot L_{\text{banán}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a csoki banánban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A csoki banánban kifejezett alternatívaköltsége 7,5806 a világ többi részén.

## 45. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a feladatgyűjteményt és a mandarint:

$$Q_{\text{feladatgyűjtemény}} = 2,35 \cdot L_{\text{feladatgyűjtemény}}$$

$$Q_{\text{mandarin}} = 5,95 \cdot L_{\text{mandarin}}$$

A világ többi részén a termelés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{feladatgyűjtemény}}^{\text{világ}} = 7,85 \cdot L_{\text{feladatgyűjtemény}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{mandarin}}^{\text{világ}} = 5,59 \cdot L_{\text{mandarin}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a mandarin feladatgyűjteményben kifejezett alternatívaköltsége a Belföldön?

**Megoldás:** A mandarin feladatgyűjteményben kifejezett alternatívaköltsége 0,3950 Belföldön.

## 46. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
teniszütő	2,50	2,55
teafőző	1,63	2,20

A táblázat adatai alapján melyik gazdaságnak van abszolút előnye a teafőző létrehozásában?

**Megoldás:** Az A gazdaságnak van abszolút előnye a teafőző előállításában.

## 47. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 31,88 pontban metszi a avokádó tengelyt és 15,02 pontban a háttértároló tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximálisan 482 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a avokádó és háttértároló tengellyel való metszéspontja 91,68 és 89,87, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 546 egység.

Mekkora a háttértároló avokádóban kifejezett alternatívaköltsége a világ többi részén?

Megoldás: A háttértároló avokádóban kifejezett alternatívaköltsége 1,0201 a világ többi részén.

2.

## 48. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
hűtő	5,99	3,09
csokigolyó	11,70	0,99

Mekkora a hűtő csokigolyóban kifejezett alternatívaköltsége a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A hűtő csokigolyóban kifejezett alternatívaköltsége 1,9385 a nyitott gazdaságban.

## 49. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre fűrészt és avokádót. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a fűrész iparágban 1,49, a avokádó iparágban 7,77. A világ többi részén  $a_{\text{fűrész}}^{\text{világ}} = 4,34$  és  $a_{\text{avokádó}}^{\text{világ}} = 2,45$ .

Mekkora a fűrész avokádóban kifejezett alternatívaköltsége az általunk vizsgált gazdaságban?

Megoldás: A fűrész avokádóban kifejezett alternatívaköltsége 0,1918 az általunk vizsgált gazdaságban.

## 50. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
biciklitároló	7,12	3,56
görkori	3,12	7,46

Mekkora a görkori biciklitárolóban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A görkori biciklitárolóban kifejezett alternatívaköltsége 2,3910 a világ többi részén.

## 51. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
hamburger	11,47	6,07
hús	9,43	2,18

A táblázat adatai alapján melyik gazdaságnak van abszolút előnye a hús létrehozásában?

Megoldás: Az A gazdaságnak van abszolút előnye a hús előállításában.

## 52. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
testápoló	4,59	3,24
görkori	11,06	6,96

A táblázat adatai alapján melyik gazdaságnak van abszolút előnye a testápoló előállításában?

Megoldás: A B gazdaságnak van abszolút előnye a testápoló előállításában.

## 53. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a cipőt és a napernyőt:

$$Q_{\text{cipő}} = 8,26 \cdot L_{\text{cipő}}$$
$$Q_{\text{napernyő}} = 5,71 \cdot L_{\text{napernyő}}$$

A világ többi részén a teremlés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{cipő}}^{\text{világ}} = 4,59 \cdot L_{\text{cipő}}^{\text{világ}}$$
$$Q_{\text{napernyő}}^{\text{világ}} = 5,41 \cdot L_{\text{napernyő}}^{\text{világ}}$$

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a napernyő létrehozásában?

Megoldás: Belföldnek van abszolút előnye a napernyő előállításában.

## 54. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
zsebkendő	5,16	7,51
teafőző	1,13	2,03

2.

Mekkora a teafőző zsebkendőben kifejezett alternatívaköltség az A gazdaságban?

Megoldás: A teafőző zsebkendőben kifejezett alternatívaköltsége 0,6871 az A gazdaságban.

## 55. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a hűtőt és a öblítőt:

$$Q_{\text{hűtő}} = 3,23 \cdot L_{\text{hűtő}}$$

$$Q_{\text{öblítő}} = 9,18 \cdot L_{\text{öblítő}}$$

A világ többi részén a terelés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{hűtő}}^{\text{világ}} = 7,89 \cdot L_{\text{hűtő}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{öblítő}}^{\text{világ}} = 10,74 \cdot L_{\text{öblítő}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a öblítő hűtőben kifejezett alternatívaköltség a világ többi részén?

Megoldás: A öblítő hűtőben kifejezett alternatívaköltsége 0,7346 a világ többi részén.

## 56. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
mogyoró	1,82	7,40
ballerinacipő	0,84	4,61

2.

A táblázat adatai alapján melyik gazdaságnak van abszolút előnye a mogyoró előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van abszolút előnye a mogyoró előállításában.

## 57. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
vasaló	1,21	9,68
kókusz	3,87	6,25

A táblázat adatai alapján melyik gazdaságnak van abszolút előnye a kókusz létrehozásában?

Megoldás: Az A gazdaságnak van abszolút előnye a kókusz előállításában.



## 58. feladat

Egy nyitott gazdaság összesen 1064 munkaerőt használhat fel a tányér és almalé előállítása során, míg a világ többi részének munkakínálata 932 egység. A két régió termelési lehetőségek határa nevű összefüggése a következő alakot ölti:

$$\begin{aligned}Q_{\text{almalé}} &= 707,60 - 9,54 \cdot Q_{\text{tányér}} \\Q_{\text{almalé}}^{\text{világ}} &= 340,52 - 14,18 \cdot Q_{\text{tányér}}^{\text{világ}}\end{aligned}$$

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a almalé létrehozásában?

Megoldás: A nyitott gazdaságnak van abszolút előnye a almalé előállításában.

2.

## 59. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
mandarin	9,31	11,76
tányér	7,29	4,10

Mekkora a tányér mandarinban kifejezett alternatívaköltsége a világ többi részén?

Megoldás: A tányér mandarinban kifejezett alternatívaköltsége 0,5624 a világ többi részén.

## 60. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 93,16 pontban metszi a kávé tengelyt és 47,48 pontban a törölköző tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximálisan 1299 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a kávé és törölköző tengellyel való metszéspontja 83,09 és 39,04, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 1200 egység.

Mekkora a kávé törölközőben kifejezett alternatívaköltségve a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A kávé törölközőben kifejezett alternatívaköltsége 0,5097 a nyitott gazdaságban.

## 61. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 25,95 pontban metszi a limonádé tengelyt és 48,42 pontban a hajgumi tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximum 1290 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a limonádé és hajgumi tengellyel való metszéspontja 41,13 és 83,04, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 498 egység.

Mekkora a hajgumi limonádében kifejezett alternatívaköltségve a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A hajgumi limonádében kifejezett alternatívaköltsége 0,5359 a nyitott gazdaságban.

## 62. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a magazint és a háttértárolót:

$$\begin{aligned}Q_{\text{magazin}} &= 9,55 \cdot L_{\text{magazin}} \\Q_{\text{háttértároló}} &= 7,25 \cdot L_{\text{háttértároló}}\end{aligned}$$

A világ többi részén a termelés technológiája a következőképpen alakul

$$\begin{aligned}Q_{\text{magazin}}^{\text{világ}} &= 0,26 \cdot L_{\text{magazin}}^{\text{világ}} \\Q_{\text{háttértároló}}^{\text{világ}} &= 3,59 \cdot L_{\text{háttértároló}}^{\text{világ}}\end{aligned}$$

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a háttértároló létrehozásában?

Megoldás: Belföldnek van abszolút előnye a háttértároló előállításában.

## 63. feladat

Az általunk vizsgált nyitott gazdaság a rendelkezésre álló egyetlen erőforrást, a munkaerőt csak cukkini és almale létrehozására használja. A gazdaságban zajló termelési folyamatokat, s a munkapiac állapotát az

alábbi termelési lehetőségek határa nevű összefüggéssel jellemezhetjük:

$$Q_{\text{almalé}} = 439,36 - 2,07 \cdot Q_{\text{cukkini}}$$

A világ többi része is csak ezt a két terméket hozza létre munkaerő, mint termelési tényező felhasználásával. Ott a termelési lehetőségek határa a következő alakot ölti:

$$Q_{\text{almalé}}^{\text{világ}} = 380,99 - 17,93 \cdot Q_{\text{cukkini}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a cukkini almaléban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A cukkini almaléban kifejezett alternatívaköltsége 17,93 a világ többi részén.

## 64. feladat

2.

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
banán	6,74	8,41
magazin	10,50	7,16

Mekkora a banán magazinban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A banán magazinban kifejezett alternatívaköltsége 1,4665 a világ többi részén.

## 65. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 88,82 pontban metszi a bakkoli tengelyt és 54,87 pontban a szappantartó tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximálisan 480 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a bakkoli és szappantartó tengellyel való metszéspontja 50,42 és 33,54, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 1130 egység.

Mekkora a szappantartó bakkoliban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A szappantartó bakkoliban kifejezett alternatívaköltsége 1,5033 a világ többi részén.

## 66. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
banán	9,96	3,58
magazin	6,10	10,83

2.

Mekkora a magazin banánban kifejezett alternatívaköltségve a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A magazin banánban kifejezett alternatívaköltsége 0,3594 a nyitott gazdaságban.

## 67. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre USB csatlakozót és asztalt. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a USB csatlakozó iparágban 1,54, a asztal iparágban 4,61. A világ többi részén  $a_{\text{USB csatlakozó}}^{\text{világ}} = 4,30$  és  $a_{\text{asztal}}^{\text{világ}} = 0,78$ .

Mekkora a asztal USB csatlakozóban kifejezett alternatívaköltségve az általunk vizsgált gazdaságban?

Megoldás: A asztal USB csatlakozóban kifejezett alternatívaköltsége 2,9935 az általunk vizsgált gazdaságban.

## 68. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a tányért és a légkondicionálót:

$$\begin{aligned}Q_{\text{tányér}} &= 0,35 \cdot L_{\text{tányér}} \\Q_{\text{légkondicionáló}} &= 7,55 \cdot L_{\text{légkondicionáló}}\end{aligned}$$

A világ többi részén a termelés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{tányér}}^{\text{világ}} = 2,38 \cdot L_{\text{tányér}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{légkondicionáló}}^{\text{világ}} = 7,96 \cdot L_{\text{légkondicionáló}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a légkondicionáló tényérben kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A légkondicionáló tényérben kifejezett alternatívaköltsége 0,2990 a világ többi részén.

## 69. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
gofrisütő	8,16	8,20
avokádó	2,45	9,22

Mekkora a avokádó gofrisütőben kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A avokádó gofrisütőben kifejezett alternatívaköltsége 3,7633 a világ többi részén.

## 70. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 39,47 pontban metszi a futócipő tengelyt és 51,74 pontban a parmezán tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximálisan 1290 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a futócipő és parmezán tengellyel való metszéspontja 90,38 és 22,27, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 1083 egység.

Mekkora a futócipő parmezánban kifejezett alternatívaköltségve a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A futócipő parmezánban kifejezett alternatívaköltsége 1,3109 a nyitott gazdaságban.

## 71. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a fokhagymaprést és a kávé:

$$\begin{aligned}Q_{\text{fokhagymaprés}} &= 0,44 \cdot L_{\text{fokhagymaprés}} \\ Q_{\text{kávé}} &= 3,50 \cdot L_{\text{kávé}}\end{aligned}$$

A világ többi részén a terelés technológiája a következőképpen alakul

$$\begin{aligned}Q_{\text{fokhagymaprés}}^{\text{világ}} &= 11,10 \cdot L_{\text{fokhagymaprés}}^{\text{világ}} \\ Q_{\text{kávé}}^{\text{világ}} &= 9,10 \cdot L_{\text{kávé}}^{\text{világ}}\end{aligned}$$

2.

Mekkora a kávé fokhagymaprésban kifejezett alternatívaköltségve a Belföldön?

Megoldás: A kávé fokhagymaprésban kifejezett alternatívaköltsége 0,1257 Belföldön.

## 72. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
autó	1,81	1,28
horgászzsinór	1,51	6,84

A táblázat adatai alapján melyik gazdaságnak van abszolút előnye a horgászzsinór létrehozásában?

Megoldás: A nyitott gazdaságnak van abszolút előnye a horgászzsinór előállításában.

## 73. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mu-

tatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
palacsintasütő	9,78	1,17
asztal	1,83	1,89

A táblázat adatai alapján melyik gazdaságnak van abszolút előnye a palacsintasütő előállításában?

Megoldás: Az A gazdaságnak van abszolút előnye a palacsintasütő előállításában.

2.

## 74. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
vizipisztoly	0,45	3,27
öblítő	9,95	2,15

Mekkora a vizipisztoly öblítőben kifejezett alternatívaköltségve az A gazdaságban?

Megoldás: A vizipisztoly öblítőben kifejezett alternatívaköltsége 7,2667 az A gazdaságban.

## 75. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre cipőt és sífutócipőt. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a cipő

iparágban 7,85, a sífutócipő iparágban 2,72. A világ többi részén  $a_{\text{cipő}}^{\text{világ}} = 4,36$  és  $a_{\text{sífutócipő}}^{\text{világ}} = 1,81$ .

Mekkora a cipő sífutócipőben kifejezett alternatívaköltsége az általunk vizsgált gazdaságban?

Megoldás: A cipő sífutócipőben kifejezett alternatívaköltsége 2,8860 az általunk vizsgált gazdaságban.

## 76. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
űdítő	2,82	8,52
hűtő	3,16	1,82

A táblázat adatai alapján melyik gazdaságnak van abszolút előnye a űdítő előállításában?

Megoldás: A nyitott gazdaságnak van abszolút előnye a űdítő előállításában.

## 77. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
sajtreszelő	5,21	11,65
kávé	9,87	1,28

Mekkora a sajtreszelő kávéban kifejezett alternatívaköltsége a nyitott gazdaságban?



Megoldás: A sajtreszelő kávéban kifejezett alternatívaköltsége 0,4472 a nyitott gazdaságban.

## 78. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
szemüvegtörlő	11,63	5,72
légkondicionáló	10,35	2,46

Mekkora a légkondicionáló szemüvegtörlőben kifejezett alternatívaköltségve a B gazdaságban?

Megoldás: A légkondicionáló szemüvegtörlőben kifejezett alternatívaköltsége 4,2073 a B gazdaságban.

## 79. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre gitárt és asztalt. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a gitár iparágban 6,71, a asztal iparágban 2,62. A világ többi részén  $a_{\text{gitár}}^{\text{világ}} = 1,44$  és  $a_{\text{asztal}}^{\text{világ}} = 4,54$ .

Mekkora a asztal gitárban kifejezett alternatívaköltségve az általunk vizsgált gazdaságban?

Megoldás: A asztal gitárban kifejezett alternatívaköltsége 0,3905 az általunk vizsgált gazdaságban.

## 80. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 91,18 pontban metszi a műanyag flakon tengelyt és 29,52 pontban a USB csatlakozó tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximálisan 1260 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési

lehetőségek határa nevű függvénynek a műanyag flakon és USB csatlakozó tengellyel való metszéspontja 55,15 és 47,73, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 916 egység.

Mekkora a USB csatlakozó műanyag flakonban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A USB csatlakozó műanyag flakonban kifejezett alternatívaköltsége 1,1555 a világ többi részén.

## 81. feladat

2.

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
sajtreszelő	11,43	8,78
törölköző	6,49	6,28

Mekkora a sajtreszelő törölközőban kifejezett alternatívaköltségve a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A sajtreszelő törölközőban kifejezett alternatívaköltsége 1,3018 a nyitott gazdaságban.

## 82. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 91,69 pontban metszi a hűtő tengelyt és 33,84 pontban a habverő tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximálisan 1306 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a hűtő és habverő tengellyel való metszéspontja 88,17 és 38,67, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 705 egység.

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a hűtő előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van abszolút előnye a hűtő előállításában.

## 83. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
gitár	4,50	3,22
bokkoli	1,38	5,27

A táblázat adatai alapján melyik gazdaságnak van abszolút előnye a gitár előállításában?

Megoldás: Az A gazdaságnak van abszolút előnye a gitár előállításában.

## 84. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a muffint és a cipőt:

$$Q_{\text{muffin}} = 6,46 \cdot L_{\text{muffin}}$$

$$Q_{\text{cipő}} = 8,65 \cdot L_{\text{cipő}}$$

A világ többi részén a termelés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{muffin}}^{\text{világ}} = 7,67 \cdot L_{\text{muffin}}^{\text{világ}}$$

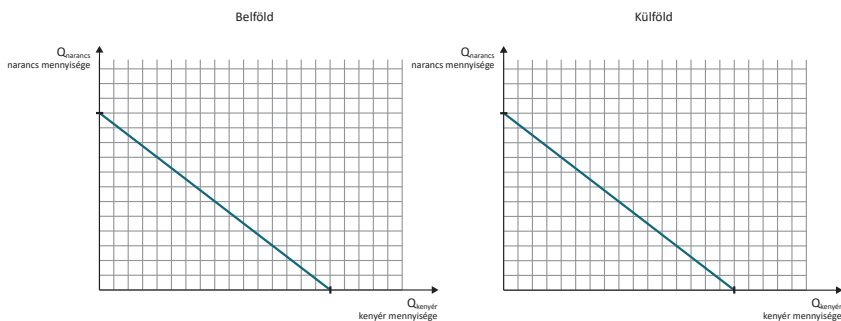
$$Q_{\text{cipő}}^{\text{világ}} = 8,76 \cdot L_{\text{cipő}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a muffin cipőben kifejezett alternatívaköltségve Belföldön?

Megoldás: A muffin cipőben kifejezett alternatívaköltsége 1,3390 Belföldön.

## 85. feladat

Tételezzük fel, hogy Belföld 3,28-szor annyi munkaerőt használ két terméke, a narancs és a kenyér előállítására, mint Külföld. A két gazdaság termelési lehetőségek határa nevű összefüggését mutatja az alábbi ábra:



Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a kenyér létrehozásában?

Megoldás: Külföldnek van abszolút előnye a kenyér előállításában.

## 86. feladat

Az általunk vizsgált nyitott gazdaság a rendelkezésre álló egyetlen erőforrást, a munkaerőt csak mentőmellény és bakkoli létrehozására használja. A gazdaságban zajló termelési folyamatokat, s a munkapiac állapotát az alábbi termelési lehetőségek határa nevű összefüggéssel jellemezhetjük:

$$Q_{\text{bakkoli}} = 381,92 - 18,19 \cdot Q_{\text{mentőmellény}}$$

A világ többi része is csak ezt a két terméket hozza létre munkaerő, mint termelési tényező felhasználásával. Ott a termelési lehetőségek határa a következő alakot ölti:

$$Q_{\text{bakkoli}}^{\text{világ}} = 704,34 - 5,65 \cdot Q_{\text{mentőmellény}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a mentőmellény bakkoliban kifejezett alternatívaköltsége a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A mentőmellény bakkoliban kifejezett alternatívaköltsége 18,19 a nyitott gazdaságban.

## 87. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 65,14 pontban metszi a hamburger tengelyt és 25,47 pontban a cipő tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximálisan 439 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a hamburger és cipő tengellyel való metszéspontja 46,78 és 67,80, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 1075 egység.

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a cipő létrehozásában?

Megoldás: A világ többi részének van abszolút előnye a cipő előállításában.

## 88. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 34,69 pontban metszi a pingpongütő tengelyt és 30,82 pontban a testápoló tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximálisan 946 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a pingpongütő és testápoló tengellyel való metszéspontja 26,75 és 58,29, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 871 egység.

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a testápoló létrehozásában?

Megoldás: A világ többi részének van abszolút előnye a testápoló előállításában.

## 89. feladat

Az általunk vizsgált nyitott gazdaság a rendelkezésre álló egyetlen erőforrást, a munkaerőt csak szappantartó és asztal létrehozására használja. A gazdaságban zajló termelési folyamatokat, s a munkapiac állapotát az alábbi termelési lehetőségek határa nevű összefüggéssel jellemezhetjük:

$$Q_{\text{asztal}} = 465,60 - 2,49 \cdot Q_{\text{szappantartó}}$$

A világ többi része is csak ezt a két terméket hozza létre munkaerő, mint termelési tényező felhasználásával. Ott a termelési lehetőségek határa a következő alakot ölti:

$$Q_{\text{asztal}}^{\text{világ}} = 225,21 - 2,43 \cdot Q_{\text{szappantartó}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a asztal szappantartóban kifejezett alternatívaköltségve a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A asztal szappantartóban kifejezett alternatívaköltsége 0,4016 a nyitott gazdaságban.

## 90. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 58,27 pontban metszi a fűnyíró tengelyt és 46,50 pontban a függöny tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximálisan 632 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a fűnyíró és függöny tengellyel való metszéspontja 23,04 és 92,77, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 528 egység.

Mekkora a fűnyíró függönyben kifejezett alternatívaköltségve a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A fűnyíró függönyben kifejezett alternatívaköltsége 0,7980 a nyitott gazdaságban.

2.

## 91. feladat

Az általunk vizsgált nyitott gazdaság a rendelkezésre álló egyetlen erőforrást, a munkaerőt csak ruhaakasztó és telefon létrehozására használja. A gazdaságban zajló termelési folyamatokat, s a munkapiac állapotát az alábbi termelési lehetőségek határa nevű összefüggéssel jellemezhetjük:

$$Q_{\text{telefon}} = 405,93 - 18,88 \cdot Q_{\text{ruhaakasztó}}$$

A világ többi része is csak ezt a két terméket hozza létre munkaerő, mint termelési tényező felhasználásával. Ott a termelési lehetőségek határa a következő alakot ölti:

$$Q_{\text{telefon}}^{\text{világ}} = 453,15 - 16,78 \cdot Q_{\text{ruhaakasztó}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a ruhaakasztó telefonban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A ruhaakasztó telefonban kifejezett alternatívaköltsége 16,78 a világ többi részén.

## 92. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 59,94 pontban metszi a USB csatlakozó tengelyt és 52,94 pontban a öblítő tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximálisan 1128 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a USB csatlakozó és öblítő tengellyel való metszéspontja 16,93 és 27,22, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 826 egység.

Mekkora a öblítő USB csatlakozóban kifejezett alternatívaköltségve a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A öblítő USB csatlakozóban kifejezett alternatívaköltsége 1,1322 a nyitott gazdaságban.

## 93. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a paplant és a ollót:

$$\begin{aligned}Q_{\text{paplan}} &= 10,70 \cdot L_{\text{paplan}} \\Q_{\text{olló}} &= 7,75 \cdot L_{\text{olló}}\end{aligned}$$

A világ többi részén a teremlés technológiája a következőképpen alakul

$$\begin{aligned}Q_{\text{paplan}}^{\text{világ}} &= 0,47 \cdot L_{\text{paplan}}^{\text{világ}} \\Q_{\text{olló}}^{\text{világ}} &= 11,53 \cdot L_{\text{olló}}^{\text{világ}}\end{aligned}$$

Mekkora a paplan ollóban kifejezett alternatívaköltségve Belföldön?

Megoldás: A paplan ollóban kifejezett alternatívaköltsége 0,7243 Belföldön.

## 94. feladat

Az általunk vizsgált nyitott gazdaság a rendelkezésre álló egyetlen erőforrást, a munkaerőt csak légkondicionáló és mandarin létrehozására használja. A gazdaságban zajló termelési folyamatokat, s a munkapiac állapotát az alábbi termelési lehetőségek határa nevű összefüggéssel jellemezhetjük:

$$Q_{\text{mandarin}} = 420,12 - 6,00 \cdot Q_{\text{légkondicionáló}}$$

A világ többi része is csak ezt a két terméket hozza létre munkaerő, mint termelési tényező felhasználásával. Ott a termelési lehetőségek határa a következő alakot ölti:

$$Q_{\text{mandarin}}^{\text{világ}} = 592,59 - 4,93 \cdot Q_{\text{légkondicionáló}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a mandarin légkondicionálóban kifejezett alternatívaköltségve a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A mandarin légkondicionálóban kifejezett alternatívaköltsége 0,1667 a nyitott gazdaságban.

## 95. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
kávé	11,68	8,28
kávéfőző	1,08	9,12

A táblázat adatai alapján melyik gazdaságnak van abszolút előnye a kávéfőző létrehozásában?

Megoldás: A nyitott gazdaságnak van abszolút előnye a kávéfőző előállításában.

2.

## 96. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a paplant és a cipőt:

$$Q_{\text{paplan}} = 6,48 \cdot L_{\text{paplan}}$$

$$Q_{\text{cipő}} = 10,85 \cdot L_{\text{cipő}}$$

A világ többi részén a termelés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{paplan}}^{\text{világ}} = 10,06 \cdot L_{\text{paplan}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{cipő}}^{\text{világ}} = 9,61 \cdot L_{\text{cipő}}^{\text{világ}}$$

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a cipő létrehozásában?

Megoldás: Belföldnek van abszolút előnye a cipő előállításában.

## 97. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:



	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
feladatgyűjtemény	2,52	2,76
karfiol	0,21	6,44

Mekkora a feladatgyűjtemény karfiolban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A feladatgyűjtemény karfiolban kifejezett alternatívaköltsége 0.0326 a világ többi részén.

2.

## 98. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a háttértárolót és a lábszárvédőt:

$$Q_{\text{háttértároló}} = 1,95 \cdot L_{\text{háttértároló}}$$

$$Q_{\text{lábszárvédő}} = 1,63 \cdot L_{\text{lábszárvédő}}$$

A világ többi részén a termelés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{háttértároló}}^{\text{világ}} = 6,46 \cdot L_{\text{háttértároló}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{lábszárvédő}}^{\text{világ}} = 7,57 \cdot L_{\text{lábszárvédő}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a lábszárvédő háttértárolóban kifejezett alternatívaköltségve a Belföldön?

Megoldás: A lábszárvédő háttértárolóban kifejezett alternatívaköltsége 1,1963 Belföldön.

## 99. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 53,37 pontban metszi a ásó tengelyt és 44,42 pontban a USB csatlakozó tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximum 363 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a ásó és USB csatlakozó tengellyel való metszéspontja 50,42 és 72,33, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 853 egység.

Mekkora a ásó USB csatlakozóban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A ásó USB csatlakozóban kifejezett alternatívaköltsége 1,4345 a világ többi részén.

## 100. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 67,20 pontban metszi a gitár tengelyt és 67,33 pontban a hamburger tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximálisan 1183 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a gitár és hamburger tengellyel való metszéspontja 36,33 és 39,61, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 1107 egység.

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a hamburger létrehozásában?

Megoldás: A nyitott gazdaságnak van abszolút előnye a hamburger előállításában.

2.

## 101. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a borsót és a feladatgyűjteményt:

$$\begin{aligned}Q_{\text{borsó}} &= 10,47 \cdot L_{\text{borsó}} \\Q_{\text{feladatgyűjtemény}} &= 5,95 \cdot L_{\text{feladatgyűjtemény}}\end{aligned}$$

A világ többi részén a termelés technológiája a következőképpen alakul

$$\begin{aligned}Q_{\text{borsó}}^{\text{világ}} &= 2,31 \cdot L_{\text{borsó}}^{\text{világ}} \\Q_{\text{feladatgyűjtemény}}^{\text{világ}} &= 10,03 \cdot L_{\text{feladatgyűjtemény}}^{\text{világ}}\end{aligned}$$

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a borsó előállításában?

Megoldás: Belföldnek van abszolút előnye a borsó előállításában.

## 102. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
tányér	1,78	6,06
asztal	2,79	10,11

Mekkora a asztal tányérban kifejezett alternatívaköltségve az A gazdaságban?

Megoldás: A asztal tányérban kifejezett alternatívaköltsége 0,2937 az A gazdaságban.

2.

## 103. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
cukkini	7,60	4,88
kés	3,09	5,58

Mekkora a kés cukkiniban kifejezett alternatívaköltségve a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A kés cukkiniban kifejezett alternatívaköltsége 0,6421 a nyitott gazdaságban.

## 104. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
műanyag flakon	3,55	5,37
mogyoró	7,32	0,50

Mekkora a műanyag flakon mogyoróban kifejezett alternatívaköltségve a B gazdaságban?

Megoldás: A műanyag flakon mogyoróban kifejezett alternatívaköltsége 0.0683 a B gazdaságban.

## 105. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre limonádét és üdítőt. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a limonádé iparágban 2,13, a üdítő iparágban 1,55. A világ többi részén  $a_{\text{limonádé}}^{\text{világ}} = 6,34$  és  $a_{\text{üdítő}}^{\text{világ}} = 6,97$ .

Mekkora a üdítő limonádében kifejezett alternatívaköltségve az általunk vizsgált gazdaságban?

Megoldás: A üdítő limonádében kifejezett alternatívaköltsége 0,7277 az általunk vizsgált gazdaságban.

## 106. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
telefon	2,41	9,56
bokszkesztyű	0,53	6,16

Mekkora a bokszkesztyű telefonban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A bokszesztyű telefonban kifejezett alternatívaköltsége 11,6226 a világ többi részén.

## 107. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
almalé	2,11	8,68
sajtreszelő	4,08	7,82

Mekkora a sajtreszelő almaléban kifejezett alternatívaköltsége a B gazdaságban?

Megoldás: A sajtreszelő almaléban kifejezett alternatívaköltsége 0,5217 a B gazdaságban.

## 108. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
vasaló	10,93	7,39
törölköző	1,55	4,62

Mekkora a törölköző vasalóban kifejezett alternatívaköltsége az A gazdaságban?

Megoldás: A törölköző vasalóban kifejezett alternatívaköltsége 1,4790 az A gazdaságban.

## 109. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a mentőmellényt és a törölközőt:

$$Q_{\text{mentőmellény}} = 8,47 \cdot L_{\text{mentőmellény}}$$

$$Q_{\text{törölköző}} = 6,84 \cdot L_{\text{törölköző}}$$

2.

A világ többi részén a terelés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{mentőmellény}}^{\text{világ}} = 5,27 \cdot L_{\text{mentőmellény}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{törölköző}}^{\text{világ}} = 6,07 \cdot L_{\text{törölköző}}^{\text{világ}}$$

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a törölköző létrehozásában?

Megoldás: Belföldnek van abszolút előnye a törölköző előállításában.

## 110. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 12,28 pontban metszi a USB csatlakozó tengelyt és 17,46 pontban a magazin tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximálisan 1046 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a USB csatlakozó és magazin tengellyel való metszéspontja 18,17 és 90,22, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 874 egység.

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a magazin létrehozásában?

Megoldás: A világ többi részének van abszolút előnye a magazin előállításában.

## 111. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
bicikli	8,38	10,94
feladatgyűjtemény	4,38	6,09

A táblázat adatai alapján melyik gazdaságnak van abszolút előnye a bicikli előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van abszolút előnye a bicikli előállításában.

2.

## 112. feladat

Az általunk vizsgált nyitott gazdaság a rendelkezésre álló egyetlen erőforrást, a munkaerőt csak műanyag flakon és szappantartó létrehozására használja. A gazdaságban zajló termelési folyamatokat, s a munkapiac állapotát az alábbi termelési lehetőségek határa nevű összefüggéssel jellemezhetjük:

$$Q_{\text{szappantartó}} = 458,46 - 1,28 \cdot Q_{\text{műanyag flakon}}$$

A világ többi része is csak ezt a két terméket hozza létre munkaerő, mint termelési tényező felhasználásával. Ott a termelési lehetőségek határa a következő alakot ölti:

$$Q_{\text{szappantartó}}^{\text{világ}} = 359,93 - 11,05 \cdot Q_{\text{műanyag flakon}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a műanyag flakon szappantartóban kifejezett alternatívaköltsége a világ többi részén?

Megoldás: A műanyag flakon szappantartóban kifejezett alternatívaköltsége 11,05 a világ többi részén.

## 113. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 59,61 pontban metszi a csokigolyó tengelyt és 20,76 pontban a kiwi tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximum 656 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a csokigolyó és kiwi tengellyel való metszéspontja 79,94 és 69,18, s tudjuk, hogy itt a munkakinálat 1184 egység.

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a csokigolyó előállításában?

Megoldás: A nyitott gazdaságnak van abszolút előnye a csokigolyó előállításában.

## 114. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
ragasztó	6,81	11,16
póló	6,44	7,86

Mekkora a ragasztó pólóban kifejezett alternatívaköltség az A gazdaságban?

Megoldás: A ragasztó pólóban kifejezett alternatívaköltsége 1,6388 az A gazdaságban.

## 115. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 18,40 pontban metszi a hűtő tengelyt és 89,87 pontban a teherautó tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximálisan 1020 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a hűtő és teherautó tengellyel való metszéspontja 35,02 és 87,15, s tudjuk, hogy itt a munkakinálat 898 egység.

Mekkora a teherautó hűtőben kifejezett alternatívaköltség a világ többi részén?

Megoldás: A teherautó hűtőben kifejezett alternatívaköltsége 0,4018 a világ többi részén.

## 116. feladat

Az általunk vizsgált nyitott gazdaság a rendelkezésre álló egyetlen erőforrást, a munkaerőt csak tányér és görkori létrehozására használja. A gazdaságban zajló termelési folyamatokat, s a munkapiac állapotát az alábbi termelési lehetőségek határa nevű összefüggéssel jellemezhetjük:

$$Q_{\text{görkori}} = 173,60 - 1,24 \cdot Q_{\text{tányér}}$$



A világ többi része is csak ezt a két terméket hozza létre munkaerő, mint termelési tényező felhasználásával. Ott a termelési lehetőségek határa a következő alakot ölti:

$$Q_{\text{görkori}}^{\text{világ}} = 238,38 - 18,95 \cdot Q_{\text{tányér}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a tányér görkoriban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A tányér görkoriban kifejezett alternatívaköltsége 18,95 a világ többi részén.

## 117. feladat

Egy nyitott gazdaság összesen 848 munkaerőt használhat fel a magazin és kávé előállítása során, míg a világ többi részének munkakínálata 930 egység. A két régió termelési lehetőségek határa nevű összefüggése a következő alakot ölti:

$$\begin{aligned} Q_{\text{kávé}} &= 310,44 - 3,05 \cdot Q_{\text{magazin}} \\ Q_{\text{kávé}}^{\text{világ}} &= 352,94 - 5,56 \cdot Q_{\text{magazin}}^{\text{világ}} \end{aligned}$$

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a magazin előállításában?

Megoldás: A nyitott gazdaságnak van abszolút előnye a magazin előállításában.

## 118. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a vizipisztolyt és a asztalt:

$$\begin{aligned} Q_{\text{vizipisztoly}} &= 10,73 \cdot L_{\text{vizipisztoly}} \\ Q_{\text{asztal}} &= 5,33 \cdot L_{\text{asztal}} \end{aligned}$$

A világ többi részén a teremlés technológiája a következőképpen alakul

$$\begin{aligned} Q_{\text{vizipisztoly}}^{\text{világ}} &= 9,21 \cdot L_{\text{vizipisztoly}}^{\text{világ}} \\ Q_{\text{asztal}}^{\text{világ}} &= 1,85 \cdot L_{\text{asztal}}^{\text{világ}} \end{aligned}$$

Mekkora a vizipisztoly asztalban kifejezett alternatívaköltségve Belföldön?

Megoldás: A vizipisztoly asztalban kifejezett alternatívaköltsége 0,4967 Belföldön.

## 119. feladat

Egy nyitott gazdaság összesen 366 munkaerőt használhat fel a hajgumi és hajó előállításánál, míg a világ többi részének munkakínálata 383 egység. A két régió termelési lehetőségek határa nevű összefüggése a következő alakot ölti:

$$Q_{\text{hajó}} = 686,04 - 16,08 \cdot Q_{\text{hajgumi}}$$

$$Q_{\text{hajó}}^{\text{világ}} = 762,41 - 5,04 \cdot Q_{\text{hajgumi}}^{\text{világ}}$$

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a hajó létrehozásában?

Megoldás: A világ többi részének van abszolút előnye a hajó előállításában.

## 120. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
ballerinacipő	1,54	0,19
papír	0,40	3,82

Mekkora a papír ballerinacipőben kifejezett alternatívaköltség a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A papír ballerinacipőben kifejezett alternatívaköltsége 0,1234 a nyitott gazdaságban.

## 121. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre mosogatószert és zöldborsót. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a mosogatószer iparágban 1,44, a zöldborsó iparágban 2,38. A világ többi részén  $a_{\text{mosogatószer}}^{\text{világ}} = 11,14$  és  $a_{\text{zöldborsó}}^{\text{világ}} = 11,13$ .

Mekkora a zöldborsó mosogatószerban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A zöldborsó mosogatószerban kifejezett alternatívaköltsége 0,9991 a világ többi részén.

## 122. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
bokszkesztyű	4,74	6,60
zokni	2,56	2,61

Mekkora a bokszkesztyű zokniban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A bokszkesztyű zokniban kifejezett alternatívaköltsége 0,9808 a világ többi részén.

## 123. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 27,23 pontban metszi a háttértároló tengelyt és 13,04 pontban a biciklitároló tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximálisan 1177 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a háttértároló és biciklitároló tengellyel való metszéspontja 34,85 és 28,13, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 854 egység.

Mekkora a biciklitároló háttértárolóban kifejezett alternatívaköltségve a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A biciklitároló háttértárolóban kifejezett alternatívaköltsége 2,0882 a nyitott gazdaságban.

## 124. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a bakkolit és a hajót:

$$Q_{\text{bakkoli}} = 1,73 \cdot L_{\text{bakkoli}}$$

$$Q_{\text{hajó}} = 5,26 \cdot L_{\text{hajó}}$$

A világ többi részén a termelés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{bakkoli}}^{\text{világ}} = 9,55 \cdot L_{\text{bakkoli}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{hajó}}^{\text{világ}} = 7,40 \cdot L_{\text{hajó}}^{\text{világ}}$$

2.

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a bakkoli előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van abszolút előnye a bakkoli előállításában.

## 125. feladat

Az általunk vizsgált nyitott gazdaság a rendelkezésre álló egyetlen erőforrást, a munkaerőt csak konyhai papírtörölő és borsó létrehozására használja. A gazdaságban zajló termelési folyamatokat, s a munkapiac állapotát az alábbi termelési lehetőségek határa nevű összefüggéssel jellemezhetjük:

$$Q_{\text{borsó}} = 595,87 - 11,17 \cdot Q_{\text{konyhai papírtörölő}}$$

A világ többi része is csak ezt a két terméket hozza létre munkaerő, mint termelési tényező felhasználásával. Ott a termelési lehetőségek határa a következő alakot ölti:

$$Q_{\text{borsó}}^{\text{világ}} = 557,71 - 8,41 \cdot Q_{\text{konyhai papírtörölő}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a konyhai papírtörölő borsóban kifejezett alternatívaköltsége a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A konyhai papírtörölő borsóban kifejezett alternatívaköltsége 11,17 a nyitott gazdaságban.

## 126. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a fűnyírót és a öblítőt:

$$Q_{\text{fűnyíró}} = 11,63 \cdot L_{\text{fűnyíró}}$$

$$Q_{\text{öblítő}} = 3,91 \cdot L_{\text{öblítő}}$$

A világ többi részén a terelés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{fünyíró}}^{\text{világ}} = 9,41 \cdot L_{\text{fünyíró}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{öblítő}}^{\text{világ}} = 10,88 \cdot L_{\text{öblítő}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a öblítő fünyíróban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A öblítő fünyíróban kifejezett alternatívaköltsége 0,8649 a világ többi részén.

## 127. feladat

2.

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 46,39 pontban metszi a görkori tengelyt és 78,82 pontban a szappantartó tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximálisan 479 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a görkori és szappantartó tengellyel való metszéspontja 18,11 és 74,25, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 912 egység.

Mekkora a görkori szappantartóban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A görkori szappantartóban kifejezett alternatívaköltsége 4,0999 a világ többi részén.

## 128. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
szőlő	8,69	6,97
lufi	6,37	10.04

A táblázat adatai alapján melyik gazdaságnak van abszolút előnye a szőlő előállításában?

Megoldás: Az A gazdaságnak van abszolút előnye a szőlő előállításában.

## 129. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a kókuszt és a hűtőt:

$$Q_{\text{kókusz}} = 11,31 \cdot L_{\text{kókusz}}$$

$$Q_{\text{hűtő}} = 0,84 \cdot L_{\text{hűtő}}$$

2.

A világ többi részén a terelés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{kókusz}}^{\text{világ}} = 0,68 \cdot L_{\text{kókusz}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{hűtő}}^{\text{világ}} = 1,02 \cdot L_{\text{hűtő}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a kókusz hűtőben kifejezett alternatívaköltség a világ többi részén?

Megoldás: A kókusz hűtőben kifejezett alternatívaköltsége 1,5000 a világ többi részén.

## 130. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
rűzs	0,64	3,12
görkori	1,61	6,63

Mekkora a rűzs görkoriban kifejezett alternatívaköltség a B gazdaságban?

Megoldás: A rűzs görkoriban kifejezett alternatívaköltsége 4,1180 a B gazdaságban.

## 131. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a tányért és a hegedűt:

$$\begin{aligned}Q_{\text{tányér}} &= 9,21 \cdot L_{\text{tányér}} \\Q_{\text{hegedű}} &= 9,84 \cdot L_{\text{hegedű}}\end{aligned}$$

A világ többi részén a teremlés technológiája a következőképpen alakul

$$\begin{aligned}Q_{\text{tányér}}^{\text{világ}} &= 10,22 \cdot L_{\text{tányér}}^{\text{világ}} \\Q_{\text{hegedű}}^{\text{világ}} &= 7,40 \cdot L_{\text{hegedű}}^{\text{világ}}\end{aligned}$$

Mekkora a hegedű tányérban kifejezett alternatívaköltségve a Belföldön?

Megoldás: A hegedű tányérban kifejezett alternatívaköltsége 0,9360 Belföldön.

## 132. feladat

Az általunk vizsgált nyitott gazdaság a rendelkezésre álló egyetlen erőforrást, a munkaerőt csak vizipisztoly és hajó létrehozására használja. A gazdaságban zajló termelési folyamatokat, s a munkapiac állapotát az alábbi termelési lehetőségek határa nevű összefüggéssel jellemezhetjük:

$$Q_{\text{hajó}} = 658,39 - 14,01 \cdot Q_{\text{vizipisztoly}}$$

A világ többi része is csak ezt a két terméket hozza létre munkaerő, mint termelési tényező felhasználásával. Ott a termelési lehetőségek határa a következő alakot ölti:

$$Q_{\text{hajó}}^{\text{világ}} = 623,34 - 13,43 \cdot Q_{\text{vizipisztoly}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a vizipisztoly hajóban kifejezett alternatívaköltségve a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A vizipisztoly hajóban kifejezett alternatívaköltsége 14,01 a nyitott gazdaságban.

## 133. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvényvel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
hamburger	11,34	3,50
cipő	10,12	1,13

Mekkora a hamburger cipőben kifejezett alternatívaköltségve a B gazdaságban?

Megoldás: A hamburger cipőben kifejezett alternatívaköltsége 0,1117 a B gazdaságban.

2.

## 134. feladat

Az általunk vizsgált nyitott gazdaság a rendelkezésre álló egyetlen erőforrást, a munkaerőt csak kiwi és feladatgyűjtemény létrehozására használja. A gazdaságban zajló termelési folyamatokat, s a munkapiac állapotát az alábbi termelési lehetőségek határa nevű összefüggéssel jellemezhetjük:

$$Q_{\text{feladatgyűjtemény}} = 259,10 - 13,27 \cdot Q_{\text{kiwi}}$$

A világ többi része is csak ezt a két terméket hozza létre munkaerő, mint termelési tényező felhasználásával. Ott a termelési lehetőségek határa a következő alakot ölti:

$$Q_{\text{feladatgyűjtemény}}^{\text{világ}} = 378,39 - 0,36 \cdot Q_{\text{kiwi}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a kiwi feladatgyűjteményben kifejezett alternatívaköltségve a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A kiwi feladatgyűjteményben kifejezett alternatívaköltsége 13,27 a nyitott gazdaságban.

## 135. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:



	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
baseballkesztyű	4,72	1,36
konyhai papírtörölő	9,87	3,74

Mekkora a baseballkesztyű konyhai papírtörölőben kifejezett alternatívaköltségve a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A baseballkesztyű konyhai papírtörölőben kifejezett alternatívaköltsége 3,4706 a nyitott gazdaságban.

2.

## 136. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre babakocsit és teherautót. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a babakocsi iparágban 11,27, a teherautó iparágban 0,19. A világ többi részén  $a_{\text{babakocsi}}^{\text{világ}} = 11,66$  és  $a_{\text{teherautó}}^{\text{világ}} = 7,97$ .

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a babakocsi előállításában?

Megoldás: Az általunk vizsgált gazdaságnak van abszolút előnye a babakocsi előállításában.

## 137. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a tengeralattjárót és a ragasztót:

$$Q_{\text{tengeralattjáró}} = 2,95 \cdot L_{\text{tengeralattjáró}}$$

$$Q_{\text{ragasztó}} = 4,94 \cdot L_{\text{ragasztó}}$$

A világ többi részén a termelés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{tengeralattjáró}}^{\text{világ}} = 6,36 \cdot L_{\text{tengeralattjáró}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{ragasztó}}^{\text{világ}} = 11,70 \cdot L_{\text{ragasztó}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a tengeralattjáró ragasztóban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A tengeralattjáró ragasztóban kifejezett alternatívaköltsége 1,8396 a világ többi részén.

## 138. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre karfiolt és gitárt. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a karfiol iparágban 6,49, a gitár iparágban 8,14. A világ többi részén  $a_{\text{karfiol}}^{\text{világ}} = 6,89$  és  $a_{\text{gitár}}^{\text{világ}} = 2,44$ .

Mekkora a karfiol gitárban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A karfiol gitárban kifejezett alternatívaköltsége 2,8238 a világ többi részén.

2.

## 139. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
szőlő	7,36	3,21
műanyag flakon	3,73	7,23

A táblázat adatai alapján melyik gazdaságnak van abszolút előnye a műanyag flakon létrehozásában?

Megoldás: A B gazdaságnak van abszolút előnye a műanyag flakon előállításában.

## 140. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre cipőt és habverőt. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a cipő iparágban 8,89, a habverő iparágban 5,03. A világ többi részén  $a_{\text{cipő}}^{\text{világ}} = 8,13$  és  $a_{\text{habverő}}^{\text{világ}} = 3,08$ .

Mekkora a cipő habverőben kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A cipő habverőben kifejezett alternatívaköltsége 2,6396 a világ többi részén.

## 141. feladat

Egy nyitott gazdaság összesen 708 munkaerőt használhat fel a horgászzsinór és avokádó előállításánál, míg a világ többi részének munkakínálata 1135 egység. A két régió termelési lehetőségek határa nevű összefüggése a következő alakot ölti:

$$\begin{aligned}Q_{\text{avokádó}} &= 171,01 - 16,28 \cdot Q_{\text{horgászzsinór}} \\Q_{\text{avokádó}}^{\text{világ}} &= 628,73 - 5,92 \cdot Q_{\text{horgászzsinór}}^{\text{világ}}\end{aligned}$$

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a horgászzsinór előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van abszolút előnye a horgászzsinór előállításában.

2.

## 142. feladat

Egy nyitott gazdaság összesen 912 munkaerőt használhat fel a hegedű és öblítő előállításánál, míg a világ többi részének munkakínálata 364 egység. A két régió termelési lehetőségek határa nevű összefüggése a következő alakot ölti:

$$\begin{aligned}Q_{\text{öblítő}} &= 160,23 - 14,78 \cdot Q_{\text{hegedű}} \\Q_{\text{öblítő}}^{\text{világ}} &= 689,75 - 5,43 \cdot Q_{\text{hegedű}}^{\text{világ}}\end{aligned}$$

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a hegedű előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van abszolút előnye a hegedű előállításában.

## 143. feladat

Az általunk vizsgált nyitott gazdaság a rendelkezésre álló egyetlen erőforrást, a munkaerőt csak teniszütő és banán létrehozására használja. A gazdaságban zajló termelési folyamatokat, s a munkapiac állapotát az alábbi termelési lehetőségek határa nevű összefüggéssel jellemezhetjük:

$$Q_{\text{banán}} = 494,83 - 14,94 \cdot Q_{\text{teniszütő}}$$

A világ többi része is csak ezt a két terméket hozza létre munkaerő, mint termelési tényező felhasználásával. Ott a termelési lehetőségek határa a következő alakot ölti:

$$Q_{\text{banán}}^{\text{világ}} = 449,09 - 5,37 \cdot Q_{\text{teniszütő}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a teniszütő banánban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A teniszütő banánban kifejezett alternatívaköltsége 5,37 a világ többi részén.

## 144. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
biciklitároló	5,14	6,06
ejtőernyő	0,41	3,02

Mekkora a ejtőernyő biciklitárolóban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A ejtőernyő biciklitárolóban kifejezett alternatívaköltsége 7,3659 a világ többi részén.

## 145. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre vizipisztolyt és konyhai papírtörölt. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a vizipisztoly iparágban 0,28, a konyhai papírtörölt iparágban 11,68. A világ többi részén  $a_{\text{vizipisztoly}}^{\text{világ}} = 11,37$  és  $a_{\text{konyhai papírtörölt}}^{\text{világ}} = 4,38$ .

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a vizipisztoly előállításában?

Megoldás: Az általunk vizsgált gazdaságnak van abszolút előnye a vizipisztoly előállításában.

## 146. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 21,08 pontban metszi a csoki tengelyt és 50,50 pontban a póló tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximálisan

464 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a csoki és póló tengellyel való metszéspontja 77,16 és 36,35, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 1236 egység.

Mekkora a csoki pólóban kifejezett alternatívaköltségve a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A csoki pólóban kifejezett alternatívaköltsége 2,3956 a nyitott gazdaságban.

## 147. feladat

Az általunk vizsgált nyitott gazdaság a rendelkezésre álló egyetlen erőforrást, a munkaerőt csak babakocsi és kiwi létrehozására használja. A gazdaságban zajló termelési folyamatokat, s a munkapiac állapotát az alábbi termelési lehetőségek határa nevű összefüggéssel jellemezhetjük:

$$Q_{\text{kiwi}} = 496,98 - 4,59 \cdot Q_{\text{babakocsi}}$$

A világ többi része is csak ezt a két terméket hozza létre munkaerő, mint termelési tényező felhasználásával. Ott a termelési lehetőségek határa a következő alakot ölti:

$$Q_{\text{kiwi}}^{\text{világ}} = 561,67 - 8,87 \cdot Q_{\text{babakocsi}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a kiwi babakocsiban kifejezett alternatívaköltségve a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A kiwi babakocsiban kifejezett alternatívaköltsége 0,2179 a nyitott gazdaságban.

## 148. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre kókusz és gyerekülést. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a kókusz iparágban 5,03, a gyerekülés iparágban 7,05. A világ többi részén  $a_{\text{kókusz}}^{\text{világ}} = 2,20$  és  $a_{\text{gyerekülés}}^{\text{világ}} = 9,05$ .

Mekkora a gyerekülés kókuszban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A gyerekülés kókuszban kifejezett alternatívaköltsége 4,1136 a világ többi részén.

## 149. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a távirányítót és a fűnyírót:

$$Q_{\text{távirányító}} = 2,57 \cdot L_{\text{távirányító}}$$

$$Q_{\text{fűnyíró}} = 5,31 \cdot L_{\text{fűnyíró}}$$

A világ többi részén a terelés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{távirányító}}^{\text{világ}} = 5,51 \cdot L_{\text{távirányító}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{fűnyíró}}^{\text{világ}} = 0,68 \cdot L_{\text{fűnyíró}}^{\text{világ}}$$

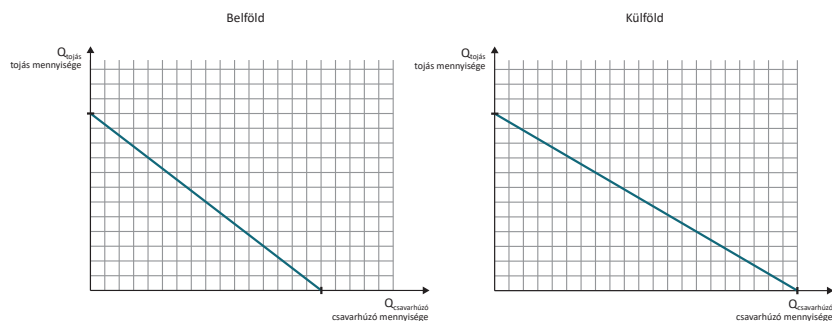
Mekkora a fűnyíró távirányítóban kifejezett alternatívaköltség a világ többi részén?

Megoldás: A fűnyíró távirányítóban kifejezett alternatívaköltsége 8,1029 a világ többi részén.

2.

## 150. feladat

Tételezzük fel, hogy Belföld 0,17-szer annyi munkaerőt használ két terméke, a tojás és a csavarhúzó előállításánál, mint Külföld. A két gazdaság termelési lehetőségei határa nevű összefüggését mutatja az alábbi ábra:

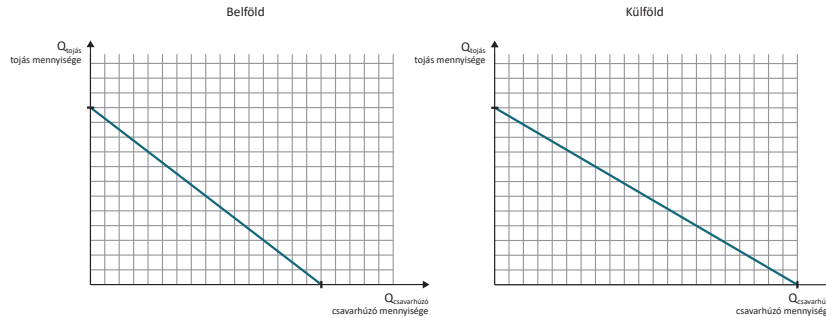


Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a tojás létrehozásában?

Megoldás: Belföldnek van abszolút előnye a tojás előállításában.

## 151. feladat

Tételezzük fel, hogy Belföld 3,28-szor annyi munkaerőt használ két terméke, a tojás és a csavarhúzó előállításánál, mint Külföld. A két gazdaság termelési lehetőségei határa nevű összefüggését mutatja az alábbi ábra:



Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a tojás létrehozásában?

Megoldás: Külföldnek van abszolút előnye a tojás előállításában.

2.

## 152. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 93,29 pontban metszi a vízpisztoly tengelyt és 74,21 pontban a papír tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximálisan 369 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a vízpisztoly és papír tengellyel való metszéspontja 38,97 és 82,56, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 377 egység.

Mekkora a vízpisztoly papírban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A vízpisztoly papírban kifejezett alternatívaköltsége 2,1186 a világ többi részén.

## 153. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 87,81 pontban metszi a borsó tengelyt és 28,29 pontban a parmezán tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximálisan 466 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a borsó és parmezán tengellyel való metszéspontja 18,13 és 36,48, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 442 egység.

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a borsó előállításában?

Megoldás: A nyitott gazdaságnak van abszolút előnye a borsó előállításában.

## 154. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
parmezán	6,85	2,64
hamburger	2,96	11,55

2.

Mekkora a parmezán hamburgerban kifejezett alternatívaköltségve a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A parmezán hamburgerban kifejezett alternatívaköltsége 2,5947 a nyitott gazdaságban.

## 155. feladat

Egy nyitott gazdaság összesen 901 munkaerőt használhat fel a köntös és magazin előállítására során, míg a világ többi részének munkakínálata 999 egység. A két régió termelési lehetőségek határa nevű összefüggése a következő alakot ölti:

$$\begin{aligned}Q_{\text{magazin}} &= 659,36 - 12,78 \cdot Q_{\text{köntös}} \\Q_{\text{magazin}}^{\text{világ}} &= 686,28 - 3,58 \cdot Q_{\text{köntös}}^{\text{világ}}\end{aligned}$$

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a magazin létrehozásában?

Megoldás: A nyitott gazdaságnak van abszolút előnye a magazin előállításában.

## 156. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre magazint és ruhaakasztót. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a magazin iparágban 4,91, a ruhaakasztó iparágban 9,56. A világ többi részén  $a_{\text{magazin}}^{\text{világ}} = 7,10$  és  $a_{\text{ruhaakasztó}}^{\text{világ}} = 7,04$ .



Mekkora a ruhaakasztó magazinban kifejezett alternatívaköltség az általunk vizsgált gazdaságban?

Megoldás: A ruhaakasztó magazinban kifejezett alternatívaköltsége 1,9470 az általunk vizsgált gazdaságban.

## 157. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a törölközőt és a lekvárt:

$$Q_{\text{törölköző}} = 7,45 \cdot L_{\text{törölköző}}$$

$$Q_{\text{lekvár}} = 3,16 \cdot L_{\text{lekvár}}$$

A világ többi részén a termelés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{törölköző}}^{\text{világ}} = 0,36 \cdot L_{\text{törölköző}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{lekvár}}^{\text{világ}} = 9,39 \cdot L_{\text{lekvár}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a törölköző lekvárban kifejezett alternatívaköltség a világ többi részén?

Megoldás: A törölköző lekvárban kifejezett alternatívaköltsége 26,0833 a világ többi részén.

## 158. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre habverőt és légkondicionálót. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a habverő iparágban 5,71, a légkondicionáló iparágban 5,71. A világ többi részén  $a_{\text{habverő}}^{\text{világ}} = 1,41$  és  $a_{\text{légkondicionáló}}^{\text{világ}} = 6,19$ .

Mekkora a légkondicionáló habverőben kifejezett alternatívaköltség a világ többi részén?

Megoldás: A légkondicionáló habverőben kifejezett alternatívaköltsége 4,3901 a világ többi részén.

## 159. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a üdítőt és a muffint:

$$Q_{\text{üdítő}} = 1,20 \cdot L_{\text{üdítő}}$$

$$Q_{\text{muffin}} = 5,77 \cdot L_{\text{muffin}}$$

A világ többi részén a terelés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{üditő}}^{\text{világ}} = 6,80 \cdot L_{\text{üditő}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{muffin}}^{\text{világ}} = 3,60 \cdot L_{\text{muffin}}^{\text{világ}}$$

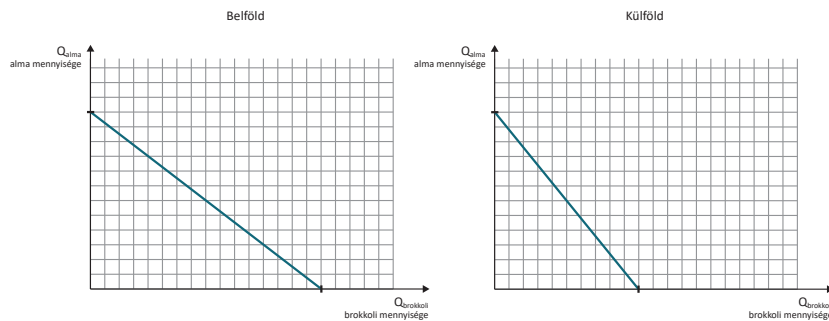
Mekkora a üditő muffinban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A üditő muffinban kifejezett alternatívaköltsége 0,5294 a világ többi részén.

## 2.

### 160. feladat

Tételezzük fel, hogy Belföld pont ugyanannyi munkaerőt használ két terméke, az alma és a brokkoli előállítása során, mint Külföld. A két gazdaság termelési lehetőségek határa nevű összefüggését mutatja az alábbi ábra:



Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a brokkoli létrehozásában?

Megoldás: Belföldnek van abszolút előnye a brokkoli előállításában.

### 161. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a fűnyírót és a testápolót:

$$Q_{\text{fűnyíró}} = 11,10 \cdot L_{\text{fűnyíró}}$$

$$Q_{\text{testápoló}} = 9,23 \cdot L_{\text{testápoló}}$$

A világ többi részén a terelés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{fűnyíró}}^{\text{világ}} = 8,41 \cdot L_{\text{fűnyíró}}^{\text{világ}}$$
$$Q_{\text{testápoló}}^{\text{világ}} = 8,46 \cdot L_{\text{testápoló}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a fűnyíró testápolóban kifejezett alternatívaköltségve Belföldön?

Megoldás: A fűnyíró testápolóban kifejezett alternatívaköltsége 0,8315 Belföldön.

## 162. feladat

Az általunk vizsgált nyitott gazdaság a rendelkezésre álló egyetlen erőforrást, a munkaerőt csak csokigolyó és borsó létrehozására használja. A gazdaságban zajló termelési folyamatokat, s a munkapiac állapotát az alábbi termelési lehetőségek határa nevű összefüggéssel jellemezhetjük:

$$Q_{\text{borsó}} = 554,39 - 11,97 \cdot Q_{\text{csokigolyó}}$$

A világ többi része is csak ezt a két terméket hozza létre munkaerő, mint termelési tényező felhasználásával. Ott a termelési lehetőségek határa a következő alakot ölti:

$$Q_{\text{borsó}}^{\text{világ}} = 684,17 - 14,31 \cdot Q_{\text{csokigolyó}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a borsó csokigolyóban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A borsó csokigolyóban kifejezett alternatívaköltsége 0.0699 a világ többi részén.

## 163. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre zöldborsót és paplant. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a zöldborsó iparágban 5,49, a paplan iparágban 8,81. A világ többi részén  $a_{\text{zöldborsó}}^{\text{világ}} = 8,53$  és  $a_{\text{paplan}}^{\text{világ}} = 1,30$ .

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a paplan létrehozásában?

Megoldás: A világ többi részének van abszolút előnye a paplan előállításában.

## 164. feladat

Egy nyitott gazdaság összesen 1198 munkaerőt használhat fel a háttértároló és fókahagymaprés előállítására során, míg a világ többi részének munkakínálata 518 egység. A két régió termelési lehetőségek határa nevű

összefüggése a következő alakot ölti:

$$Q_{\text{fokhagymaprés}} = 152,57 - 18,32 \cdot Q_{\text{háttértároló}}$$

$$Q_{\text{fokhagymaprés}}^{\text{világ}} = 505,58 - 15,07 \cdot Q_{\text{háttértároló}}^{\text{világ}}$$

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a fokhagymaprés létrehozásában?

Megoldás: A világ többi részének van abszolút előnye a fokhagymaprés előállításában.

## 165. feladat

2.

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre teherautót és köntöst. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a teherautó iparágban 9,09, a köntös iparágban 1,61. A világ többi részén  $a_{\text{teherautó}}^{\text{világ}} = 9,27$  és  $a_{\text{köntös}}^{\text{világ}} = 3,04$ .

Mekkora a köntös teherautóban kifejezett alternatívaköltségve az általunk vizsgált gazdaságban?

Megoldás: A köntös teherautóban kifejezett alternatívaköltsége 0,1771 az általunk vizsgált gazdaságban.

## 166. feladat

Az általunk vizsgált nyitott gazdaság a rendelkezésre álló egyetlen erőforrást, a munkaerőt csak teniszütő és hajó létrehozására használja. A gazdaságban zajló termelési folyamatokat, s a munkapiac állapotát az alábbi termelési lehetőségek határa nevű összefüggéssel jellemezhetjük:

$$Q_{\text{hajó}} = 436,25 - 1,19 \cdot Q_{\text{teniszütő}}$$

A világ többi része is csak ezt a két terméket hozza létre munkaerő, mint termelési tényező felhasználásával. Ott a termelési lehetőségek határa a következő alakot ölti:

$$Q_{\text{hajó}}^{\text{világ}} = 637,13 - 17,33 \cdot Q_{\text{teniszütő}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a hajó teniszütőben kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A hajó teniszütőben kifejezett alternatívaköltsége 0.0577 a világ többi részén.

## 167. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mu-

tatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
hajó	5,95	6,58
babakocsi	11,30	2,22

Mekkora a babakocsi hajóban kifejezett alternatívaköltségve a B gazdaságban?

Megoldás: A babakocsi hajóban kifejezett alternatívaköltsége 5,0901 a B gazdaságban.

## 168. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 24,35 pontban metszi a lekvár tengelyt és 93,89 pontban a görkori tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximálisan 667 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a lekvár és görkori tengellyel való metszéspontja 15,70 és 73,35, s tudjuk, hogy itt a munkakinálat 1252 egység.

Mekkora a görkori lekvárban kifejezett alternatívaköltségve a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A görkori lekvárban kifejezett alternatívaköltsége 0,2593 a nyitott gazdaságban.

## 169. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvényekkel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
kávéfőző	11,70	7,00
feladatgyűjtemény	0,44	2,66

Mekkora a feladatgyűjtemény kávéfőzőben kifejezett alternatívaköltségve a B gazdaságban?

Megoldás: A feladatgyűjtemény kávéfőzőben kifejezett alternatívaköltsége 0,1654 a B gazdaságban.

2.

## 170. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a papírt és a köntöst:

$$Q_{\text{papír}} = 10,35 \cdot L_{\text{papír}}$$

$$Q_{\text{köntös}} = 11,61 \cdot L_{\text{köntös}}$$

A világ többi részén a teremlés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{papír}}^{\text{világ}} = 5,54 \cdot L_{\text{papír}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{köntös}}^{\text{világ}} = 8,16 \cdot L_{\text{köntös}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a köntös papírban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A köntös papírban kifejezett alternatívaköltsége 0,6789 a világ többi részén.

## 171. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a lábszárvédőt és a ásót:

$$Q_{\text{lábszárvédő}} = 2,15 \cdot L_{\text{lábszárvédő}}$$

$$Q_{\text{ásó}} = 5,11 \cdot L_{\text{ásó}}$$

A világ többi részén a teremlés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{lábszárvédő}}^{\text{világ}} = 2,40 \cdot L_{\text{lábszárvédő}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{ásó}}^{\text{világ}} = 7,25 \cdot L_{\text{ásó}}^{\text{világ}}$$

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a lábszárvédő előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van abszolút előnye a lábszárvédő előállításában.

## 172. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
kávéfőző	3,49	4,20
bokkoli	10,80	3,01

Mekkora a kávéfőző bokkoliban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A kávéfőző bokkoliban kifejezett alternatívaköltsége 3,5880 a világ többi részén.

## 173. feladat

Az általunk vizsgált nyitott gazdaság a rendelkezésre álló egyetlen erőforrást, a munkaerőt csak bicikli és cukkini létrehozására használja. A gazdaságban zajló termelési folyamatokat, s a munkapiac állapotát az alábbi termelési lehetőségek határa nevű összefüggéssel jellemezhetjük:

$$Q_{\text{cukkini}} = 525,28 - 9,21 \cdot Q_{\text{bicikli}}$$

A világ többi része is csak ezt a két terméket hozza létre munkaerő, mint termelési tényező felhasználásával. Ott a termelési lehetőségek határa a következő alakot ölti:

$$Q_{\text{cukkini}}^{\text{világ}} = 540,75 - 9,68 \cdot Q_{\text{bicikli}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a cukkini bicikliban kifejezett alternatívaköltségve a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A cukkini bicikliban kifejezett alternatívaköltsége 0,1086 a nyitott gazdaságban.

## 174. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
gitár	9,49	6,84
bokszkesztyű	9,56	9,44

A táblázat adatai alapján melyik gazdaságnak van abszolút előnye a bokszkesztyű létrehozásában?

Megoldás: A nyitott gazdaságnak van abszolút előnye a bokszkesztyű előállításában.

## 175. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre teaőzőt és sajtreszelőt. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a teaőző iparágban 0,83, a sajtreszelő iparágban 9,38. A világ többi részén  $a_{\text{teaőző}}^{\text{világ}} = 1,52$  és  $a_{\text{sajtreszelő}}^{\text{világ}} = 2,30$ .

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a sajtreszelő létrehozásában?

Megoldás: A világ többi részének van abszolút előnye a sajtreszelő előállításában.

## 176. feladat

Az általunk vizsgált nyitott gazdaság a rendelkezésre álló egyetlen erőforrást, a munkaerőt csak törölköző és függöny létrehozására használja. A gazdaságban zajló termelési folyamatokat, s a munkapiac állapotát az alábbi termelési lehetőségek határa nevű összefüggéssel jellemezhetjük:

$$Q_{\text{függöny}} = 412,15 - 20,87 \cdot Q_{\text{törölköző}}$$

A világ többi része is csak ezt a két terméket hozza létre munkaerő, mint termelési tényező felhasználásával. Ott a termelési lehetőségek határa a következő alakot ölti:

$$Q_{\text{függöny}}^{\text{világ}} = 304,13 - 11,29 \cdot Q_{\text{törölköző}}^{\text{világ}}$$



Mekkora a függöny törölközőben kifejezett alternatívaköltség a világ többi részén?

Megoldás: A függöny törölközőben kifejezett alternatívaköltsége 0.0886 a világ többi részén.

## 177. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
mosogatószer	11,00	9,26
konyhai papírtörölő	3,75	10,49

Mekkora a konyhai papírtörölő mosogatószerben kifejezett alternatívaköltség a B gazdaságban?

Megoldás: A konyhai papírtörölő mosogatószerben kifejezett alternatívaköltsége 0,3575 a B gazdaságban.

## 178. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre muffint és almalét. A két terméket lineáris termelési függvénnyel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a muffin iparágban 8,51, a almalé iparágban 2,94. A világ többi részén  $a_{\text{muffin}}^{\text{világ}} = 5,02$  és  $a_{\text{almalé}}^{\text{világ}} = 0,32$ .

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a muffin előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van abszolút előnye a muffin előállításában.

## 179. feladat

Az általunk vizsgált nyitott gazdaság a rendelkezésre álló egyetlen erőforrást, a munkaerőt csak sífutócipő és pingpongütő létrehozására használja. A gazdaságban zajló termelési folyamatokat, s a munkapiac állapotát

az alábbi termelési lehetőségek határa nevű összefüggéssel jellemezhetjük:

$$Q_{\text{pingpongütő}} = 403,47 - 4,08 \cdot Q_{\text{sífutócipő}}$$

A világ többi része is csak ezt a két terméket hozza létre munkaerő, mint termelési tényező felhasználásával. Ott a termelési lehetőségek határa a következő alakot ölti:

$$Q_{\text{pingpongütő}}^{\text{világ}} = 174,67 - 4,22 \cdot Q_{\text{sífutócipő}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a pingpongütő sífutócipőben kifejezett alternatívaköltségve a nyitott gazdaságban?

Megoldás: A pingpongütő sífutócipőben kifejezett alternatívaköltsége 0,2451 a nyitott gazdaságban.

## 2.

### 180. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a hajgumit és a borsót:

$$Q_{\text{hajgumi}} = 7,38 \cdot L_{\text{hajgumi}}$$

$$Q_{\text{borsó}} = 0,78 \cdot L_{\text{borsó}}$$

A világ többi részén a termelés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{hajgumi}}^{\text{világ}} = 6,43 \cdot L_{\text{hajgumi}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{borsó}}^{\text{világ}} = 8,05 \cdot L_{\text{borsó}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a hajgumi borsóban kifejezett alternatívaköltségve Belföldön?

Megoldás: A hajgumi borsóban kifejezett alternatívaköltsége 0,1057 Belföldön.

### 181. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre mosogatószert és banánt. A két terméket lineáris termelési függvényvel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a mosogatószer iparágban 3,37, a banán iparágban 1,25. A világ többi részén  $a_{\text{mosogatószer}}^{\text{világ}} = 7,22$  és  $a_{\text{banán}}^{\text{világ}} = 11,21$ .

Mekkora a mosogatószer banánban kifejezett alternatívaköltségve az általunk vizsgált gazdaságban?

Megoldás: A mosogatószer banánban kifejezett alternatívaköltsége 2,6960 az általunk vizsgált gazdaságban.

## 182. feladat

Egy nyitott gazdaságban a termelési lehetőségek határa nevű függvény 31,69 pontban metszi a lufi tengelyt és 77,19 pontban a bicikli tengelyt. A nyitott gazdaság vállalatai a termelési eljárás során maximálisan 1308 egységnyi munkaerőt használhatnak fel. A világ többi részén a termelési lehetőségek határa nevű függvénynek a lufi és bicikli tengellyel való metszéspontja 71,66 és 48,24, s tudjuk, hogy itt a munkakínálat 440 egység.

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a lufi előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van abszolút előnye a lufi előállításában.

2.

## 183. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
limonádé	2,38	8,19
légkondicionáló	4,04	5,62

Mekkora a limonádé légkondicionálóban kifejezett alternatívaköltség az A gazdaságban?

Megoldás: A limonádé légkondicionálóban kifejezett alternatívaköltsége 3,4412 az A gazdaságban.

## 184. feladat

Egy nyitott gazdaság összesen 505 munkaerőt használhat fel a szappantartó és mogyoró előállítása során, míg a világ többi részének munkakínálata 754 egység. A két régió termelési lehetőségek határa nevű összefüggése a következő alakot ölti:

$$Q_{\text{mogyoró}} = 713,14 - 11,68 \cdot Q_{\text{szappantartó}}$$

$$Q_{\text{mogyoró}}^{\text{világ}} = 292,20 - 9,44 \cdot Q_{\text{szappantartó}}^{\text{világ}}$$

Melyik gazdaságnak van abszolút előnye a szappantartó előállításában?

Megoldás: A nyitott gazdaságnak van abszolút előnye a szappantartó előállításában.

## 185. feladat

2.

Az általunk vizsgált nyitott gazdaság a rendelkezésre álló egyetlen erőforrást, a munkaerőt csak papír és olló létrehozására használja. A gazdaságban zajló termelési folyamatokat, s a munkapiac állapotát az alábbi termelési lehetőségek határa nevű összefüggéssel jellemezhetjük:

$$Q_{\text{olló}} = 211,04 - 14,54 \cdot Q_{\text{papír}}$$

A világ többi része is csak ezt a két terméket hozza létre munkaerő, mint termelési tényező felhasználásával. Ott a termelési lehetőségek határa a következő alakot ölti:

$$Q_{\text{olló}}^{\text{világ}} = 521,24 - 1,68 \cdot Q_{\text{papír}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a olló papírban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A olló papírban kifejezett alternatívaköltsége 0,5952 a világ többi részén.

## 186. feladat

Az általunk vizsgált gazdaságban csak két terméket hoznak létre tányért és hajót. A két terméket lineáris termelési függvényekkel leírható technológiával állítják elő. A munkaerőigényességi paraméter értéke a tányér iparágban 0,25, a hajó iparágban 2,97. A világ többi részén  $a_{\text{tányér}}^{\text{világ}} = 9,24$  és  $a_{\text{hajó}}^{\text{világ}} = 11,72$ .

Mekkora a tányér hajóban kifejezett alternatívaköltségve a világ többi részén?

Megoldás: A tányér hajóban kifejezett alternatívaköltsége 0,7884 a világ többi részén.

# Komparatív előny

## 1. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
baseballkesztyű	1,91	0,43
vízipisztoly	2,34	2,08

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a baseballkesztyű előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van komparatív előnye a baseballkesztyű előállításában.

## 2. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
hajgumi	11,36	8,98
ásó	8,37	9,97

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a hajgumi létrehozásában?

Megoldás: A gazdaságnak van komparatív előnye a hajgumi előállításában.

### 3. feladat

Az A gazdaság termelési lehetőségek határa nevű összefüggése 21,38-nál metszi a futócipő tengelyt és 9,19-nél a biciklitároló tengelyt. A B gazdaságban a futócipő biciklitárolóban kifejezett relatív ára  $\frac{P_{\text{futócipő}}^B}{P_{\text{biciklitároló}}^B} = 10,74$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye az A gazdaságnak?

Megoldás: A futócipő előállításában van komparatív előnye az A gazdaságnak.

### 4. feladat

Egy kis nyitott gazdaság termelési lehetőségek halmaza nevű függvénye az alábbi képlettel adható meg:

$$Q_{\text{limonádé}} = 273,10 - 31,77 \cdot Q_{\text{palacsintasütő}}$$

A világ többi részén a palacsintasütő limonádében kifejezett ára 33,22.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a palacsintasütő előállításában?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak van komparatív előnye a palacsintasütő előállításában.

### 5. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
mosogatószer	9,35	4,38
léghkondicionáló	0,97	0,27

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a léghkondicionáló előállításában?

Megoldás: A gazdaságnak van komparatív előnye a léghkondicionáló előállításában.

2.

## 6. feladat

Belföldön 3,47 egység munkaerő szükséges egy konyhai papírtörő előállításához és a munkaerőigényességi paraméter a hűtő iparágban  $a_{\text{hűtő}} = 2,22$ . Külföldön a konyhai papírtörő hűtőben kifejezett relatív ára  $\frac{P_{\text{konyhai papírtörő}}^{\text{Külföld}}}{P_{\text{hűtő}}^{\text{Külföld}}} = 34,30$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye Külföldnek?

Megoldás: Külföldnek a hűtő előállításában van komparatív előnye.

## 7. feladat

Egy kis nyitott gazdaság termelési lehetőségek halmaza nevű függvénye az alábbi képlettel adható meg:

$$Q_{\text{sajtreszelő}} = 179,73 - 2,35 \cdot Q_{\text{hamburger}}$$

A világ többi részén a hamburger sajtreszelőben kifejezett ára 31,37.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a hamburger előállításában?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak van komparatív előnye a hamburger előállításában.

## 8. feladat

Egy gazdaságban autark állapotban a kókusz tányérban kifejezett relatív ára 22,34 lett volna. Ugyanez a mutató a világ többi részén 37,93.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a kókusz előállításában?

Megoldás: A vizsgált gazdaságnak van komparatív előnye a kókusz előállításában.

## 9. feladat

Egy gazdaságban autark állapotban a vizipisztoly hajgumiban kifejezett relatív ára 36,98 lett volna. Ugyanez a mutató a világ többi részén 3,50.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a hajgumi létrehozásában?

Megoldás: A vizsgált gazdaságnak van komparatív előnye a hajgumi előállításában.

## 10. feladat

Egy kis nyitott gazdaság termelési lehetőségek halmaza nevű függvénye az alábbi képlettel adható meg:

$$Q_{\text{bokkoli}} = 361,05 - 19,16 \cdot Q_{\text{mogyoró}}$$

A világ többi részén a mogyoró bokkoliban kifejezett ára 23,94.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a mogyoró előállításában?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak van komparatív előnye a mogyoró előállításában.

## 11. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a fokhagymaprés horgászzsinórban kifejezett alternatívaköltsége 22,99. A világ többi részén a fokhagymaprés horgászzsinórban kifejezett relatív ára  $\frac{P_{\text{világ fokhagymaprés}}}{P_{\text{világ horgászzsinór}}} = 9,51$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye a kis nyitott gazdaságnak?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak a horgászzsinór előállításában van komparatív előnye.



## 12. feladat

Egy kis nyitott gazdaság az alábbi termelési függvényekkel leírható technológiával hozza létre termékeit:

$$\begin{aligned}Q_{\text{bicikli}} &= 0,64 \cdot L_{\text{bicikli}} \\Q_{\text{ejtőernyő}} &= 5,18 \cdot L_{\text{ejtőernyő}}\end{aligned}$$

A világ többi részén a bicikli ejtőernyőben kifejezett ára 7,48.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a bicikli előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van komparatív előnye a bicikli előállításában.

2.

## 13. feladat

Az A gazdaság termelési lehetőségek határa nevű összefüggése 30,82-nál metszi a borsó tengelyt és 38,22-nél a bokszesztyű tengelyt. A B gazdaságban a borsó bokszesztyűben kifejezett relatív ára  $\frac{P_{\text{borsó}}^B}{P_{\text{bokszesztyű}}^B} = 3,47$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye az A gazdaságnak?

Megoldás: A borsó előállításában van komparatív előnye az A gazdaságnak.

## 14. feladat

Egy kis nyitott gazdaság az alábbi termelési függvényekkel leírható technológiával hozza létre termékeit:

$$\begin{aligned}Q_{\text{szőlő}} &= 4,24 \cdot L_{\text{szőlő}} \\Q_{\text{hűtő}} &= 11,59 \cdot L_{\text{hűtő}}\end{aligned}$$

A világ többi részén a szőlő hűtőben kifejezett ára 12,47.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a hűtő előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van komparatív előnye a hűtő előállításában.

## 15. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a szappantartó mentőmellényben kifejezett alternatívaköltsége 28,10. A világ többi részén a szappantartó mentőmellényben kifejezett relatív ára  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{szappantartó}}}{P_{\text{világ}}^{\text{mentőmellény}}} = 38,88$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye a kis nyitott gazdaságnak?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak a szappantartó előállításában van komparatív előnye.

2.

## 16. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
habverő	3,27	10,95
bokszkesztyű	5,74	4,85

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a habverő létrehozásában?

Megoldás: B gazdaságnak van komparatív előnye a habverő előállításában.

## 17. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
szemüvegtörő	9,71	0,66
teherautó	4,36	8,07

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a teherautó létrehozásában?

Megoldás: A nyitott gazdaságnak van komparatív előnye a teherautó előállításában.

2.

## 18. feladat

Az A és a B gazdaságban az alábbi termelési lehetőségek határa nevű függvények jellemzik a felhasznált technológiát

$$Q_{\text{habverő}}^A = 199,10 - 10,57 \cdot Q_{\text{mogyoró}}^A$$

$$Q_{\text{habverő}}^B = 168,97 - 27,93 \cdot Q_{\text{mogyoró}}^B$$

Melyik termék előállításában van komparatív előnye az A gazdaságnak?

Megoldás: A mogyoró előállításában van komparatív előnye az A gazdaságnak.

## 19. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a hús papírban kifejezett alternatívaköltsége 37,13. A világ többi részén a hús papírban kifejezett relatív ára  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{hús}}}{P_{\text{világ}}^{\text{papír}}} = 26,19$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye a világ többi részének?

Megoldás: A világ többi részének a hús előállításában van komparatív előnye.

## 20. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
papír	0,17	6,78
muffin	9,90	9,66

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a muffin előállításában?

Megoldás: A gazdaságnak van komparatív előnye a muffin előállításában.

## 21. feladat

Egy gazdaságban autark állapotban a teherautó szemüvegtörlőben kifejezett relatív ára 26,48 lett volna. Ugyanez a mutató a világ többi részén 13,99.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a szemüvegtörlő létrehozásában?

Megoldás: A vizsgált gazdaságnak van komparatív előnye a szemüvegtörlő előállításában.

## 22. feladat

Az A gazdaság termelési lehetőségek határa nevű összefüggése 34,65-nél metszi a ragasztó tengelyt és 40,79-nél a gitár tengelyt. A B gazdaságban a ragasztó gitárban kifejezett relatív ára  $\frac{P_{ragasztó}^B}{P_{gitár}^B} = 3,45$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye a B gazdaságnak?

Megoldás: A gitár előállításában van komparatív előnye a B gazdaságnak.

## 23. feladat

Egy gazdaságban autark állapotban a feladatgyűjtemény függönyben kifejezett relatív ára 30,36 lett volna. Ugyanez a mutató a világ többi részén 4,10.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a feladatgyűjtemény előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van komparatív előnye a feladatgyűjtemény előállításában.

## 24. feladat

Az A és a B gazdaságban az alábbi termelési lehetőségek határa nevű függvények jellemzik a felhasznált technológiát

$$\begin{aligned}Q_{\text{tányér}}^A &= 216,95 - 11,00 \cdot Q_{\text{konyhai papírtörölő}}^A \\Q_{\text{tányér}}^B &= 145,41 - 26,94 \cdot Q_{\text{konyhai papírtörölő}}^B\end{aligned}$$

Melyik termék előállításában van komparatív előnye az A gazdaságnak?

Megoldás: A konyhai papírtörölő előállításában van komparatív előnye az A gazdaságnak.

## 25. feladat

Belföldön 10,26 egység munkaerő szükséges egy fokhagymaprés előállításához és a munkaerőigényességi paraméter a autó iparágban  $a_{\text{autó}} = 0,50$ . Külföldön a fokhagymaprés autóban kifejezett relatív ára  $\frac{P_{\text{fokhagymaprés}}^{\text{Külföld}}}{P_{\text{autó}}^{\text{Külföld}}} = 32,59$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye Belföldnek?

Megoldás: Belföldnek a fokhagymaprés előállításában van komparatív előnye.

## 26. feladat

Egy kis nyitott gazdaság termelési lehetőségek halmaza nevű függvénye az alábbi képlettel adható meg:

$$Q_{\text{cipő}} = 155,32 - 36,47 \cdot Q_{\text{ejtőernyő}}$$

A világ többi részén a ejtőernyő cipőben kifejezett ára 17,62.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a ejtőernyő előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van komparatív előnye a ejtőernyő előállításában.

## 27. feladat

Egy kis nyitott gazdaság az alábbi termelési függvényekkel leírható technológiával hozza létre termékeit:

$$Q_{\text{kiwi}} = 1,46 \cdot L_{\text{kiwi}}$$

$$Q_{\text{póló}} = 8,95 \cdot L_{\text{póló}}$$

A világ többi részén a kiwi pólóban kifejezett ára 26,29.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a póló előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van komparatív előnye a póló előállításában.

## 28. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
sífutócipő	0,28	5,32
törölköző	6,94	7,78

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a sífutócipő előállításában?

Megoldás: A nyitott gazdaságnak van komparatív előnye a sífutócipő előállításában.

## 29. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a biciklitárolót és a csokigolyót:

$$Q_{\text{biciklitároló}} = 10,35 \cdot L_{\text{biciklitároló}}$$

$$Q_{\text{csokigolyó}} = 10,80 \cdot L_{\text{csokigolyó}}$$

A világ többi részén a terelés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{biciklitároló}}^{\text{világ}} = 1,61 \cdot L_{\text{biciklitároló}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{csokigolyó}}^{\text{világ}} = 5,07 \cdot L_{\text{csokigolyó}}^{\text{világ}}$$

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a csokigolyó előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van komparatív előnye a csokigolyó előállításában.

## 30. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a lábszárvédőt és a fűrészt:

$$Q_{\text{lábszárvédő}} = 5,73 \cdot L_{\text{lábszárvédő}}$$

$$Q_{\text{fűrész}} = 6,12 \cdot L_{\text{fűrész}}$$

A világ többi részén a terelés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{lábszárvédő}}^{\text{világ}} = 2,06 \cdot L_{\text{lábszárvédő}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{fűrész}}^{\text{világ}} = 5,95 \cdot L_{\text{fűrész}}^{\text{világ}}$$

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a fűrész előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van komparatív előnye a fűrész előállításában.

## 31. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a hintőpor kókuszban kifejezett alternatívaköltsége 24,61. A világ többi részén a hintőpor kókuszban kifejezett relatív ára  $\frac{P_{\text{hintőpor}}^{\text{világ}}}{P_{\text{kókusz}}^{\text{világ}}} = 13,14$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye a világ többi részének?

Megoldás: A világ többi részének a hintőpor előállításában van komparatív előnye.

## 32. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
babakocsi	9,01	10,91
avokádó	10,64	9,24

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a avokádó létrehozásában?

Megoldás: A világ többi részének van komparatív előnye a avokádó előállításában.

## 33. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
cukkini	5,86	11,43
ásó	10,33	10,70

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a ásó előállításában?



Megoldás: A gazdaságnak van komparatív előnye a ásó előállításában.

## 34. feladat

Egy kis nyitott gazdaság termelési lehetőségek halmaza nevű függvénye az alábbi képlettel adható meg:

$$Q_{\text{hajgumi}} = 385,66 - 14,79 \cdot Q_{\text{teafőző}}$$

A világ többi részén a teafőző hajgumiban kifejezett ára 1,99.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a hajgumi előállításában?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak van komparatív előnye a hajgumi előállításában.

2.

## 35. feladat

Egy gazdaságban autark állapotban a kés biciklitárolóban kifejezett relatív ára 36,84 lett volna. Ugyanez a mutató a világ többi részén 3,71.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a kés előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van komparatív előnye a kés előállításában.

## 36. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
görkori	0,54	0,65
kávé	9,18	0,60

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a görkori létrehozásában?

Megoldás: B gazdaságnak van komparatív előnye a görkori előállításában.

## 37. feladat

Az A és a B gazdaságban az alábbi termelési lehetőségek határa nevű függvények jellemzik a felhasznált technológiát

$$\begin{aligned}Q_{\text{öblítő}}^A &= 268,73 - 33,21 \cdot Q_{\text{műanyag flakon}}^A \\Q_{\text{öblítő}}^B &= 129,35 - 21,73 \cdot Q_{\text{műanyag flakon}}^B\end{aligned}$$

Melyik termék előállításában van komparatív előnye a B gazdaságnak?

Megoldás: A műanyag flakon előállításában van komparatív előnye a B gazdaságnak.

## 38. feladat

Egy kis nyitott gazdaság az alábbi termelési függvényekkel leírható technológiával hozza létre termékeit:

$$\begin{aligned}Q_{\text{póló}} &= 6,89 \cdot L_{\text{póló}} \\Q_{\text{kávés}} &= 9,22 \cdot L_{\text{kávés}}\end{aligned}$$

A világ többi részén a póló kávéban kifejezett ára 33,04.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a póló előállításában?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak van komparatív előnye a póló előállításában.

## 39. feladat

Egy gazdaságban autark állapotban a testápoló csokigolyóban kifejezett relatív ára 40,09 lett volna. Ugyanez a mutató a világ többi részén 23,13.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a testápoló előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van komparatív előnye a testápoló előállításában.

## 40. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
póló	8,29	2,90
olló	3,15	3,75

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a póló előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van komparatív előnye a póló előállításában.

## 41. feladat

Egy kis nyitott gazdaság az alábbi termelési függvényekkel leírható technológiával hozza létre termékeit:

$$Q_{\text{háttértároló}} = 7,19 \cdot L_{\text{háttértároló}}$$

$$Q_{\text{teniszütő}} = 7,08 \cdot L_{\text{teniszütő}}$$

A világ többi részén a háttértároló teniszütőben kifejezett ára 31,42.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a háttértároló előállításában?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak van komparatív előnye a háttértároló előállításában.

## 42. feladat

Egy kis nyitott gazdaság az alábbi termelési függvényekkel leírható technológiával hozza létre termékeit:

$$Q_{\text{lekvár}} = 7,66 \cdot L_{\text{lekvár}}$$

$$Q_{\text{háttértároló}} = 2,15 \cdot L_{\text{háttértároló}}$$

A világ többi részén a lekvár háttértárolóban kifejezett ára 36,79.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a lekvár előállításában?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak van komparatív előnye a lekvár előállításában.

## 43. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
cipő	0,54	11,35
hűtő	3,96	10,94

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a hűtő előállításában?

Megoldás: A gazdaságnak van komparatív előnye a hűtő előállításában.

## 44. feladat

Egy gazdaságban autark állapotban a USB csatlakozó konyhai papírtörölőben kifejezett relatív ára 7,62 lett volna. Ugyanez a mutató a világ többi részén 33,01.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a konyhai papírtörölő létrehozásában?

Megoldás: A világ többi részének van komparatív előnye a konyhai papírtörölő előállításában.

## 45. feladat

Az A és a B gazdaságban az alábbi termelési lehetőségek határa nevű függvények jellemzik a felhasznált technológiát

$$\begin{aligned}Q_{\text{ruhaakasztó}}^A &= 203,21 - 13,69 \cdot Q_{\text{szappantartó}}^A \\Q_{\text{ruhaakasztó}}^B &= 347,84 - 24,60 \cdot Q_{\text{szappantartó}}^B\end{aligned}$$

Melyik termék előállításában van komparatív előnye a B gazdaságnak?

Megoldás: A ruhaakasztó előállításában van komparatív előnye a B gazdaságnak.

2.

## 46. feladat

Az A gazdaság termelési lehetőségek határa nevű összefüggése 14,79-nél metszi a biciklitároló tengelyt és 12,47-nél a konyhai papírtörölő tengelyt. A B gazdaságban a biciklitároló konyhai papírtörölőben kifejezett relatív ára  $\frac{P_{\text{biciklitároló}}^B}{P_{\text{konyhai papírtörölő}}^B} = 12,80$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye a B gazdaságnak?

Megoldás: A konyhai papírtörölő előállításában van komparatív előnye a B gazdaságnak.

## 47. feladat

Az A gazdaság termelési lehetőségek határa nevű összefüggése 1,99-nél metszi a hintőpor tengelyt és 23,38-nél a avokádó tengelyt. A B gazdaságban a hintőpor avokádóban kifejezett relatív ára  $\frac{P_{\text{hintőpor}}^B}{P_{\text{avokádó}}^B} = 3,12$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye a B gazdaságnak?

Megoldás: A hintőpor előállításában van komparatív előnye a B gazdaságnak.

## 48. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a köntöst és a muffint:

$$Q_{\text{köntös}} = 3,97 \cdot L_{\text{köntös}}$$

$$Q_{\text{muffin}} = 4,34 \cdot L_{\text{muffin}}$$

A világ többi részén a teremlés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{köntös}}^{\text{világ}} = 11,35 \cdot L_{\text{köntös}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{muffin}}^{\text{világ}} = 1,66 \cdot L_{\text{muffin}}^{\text{világ}}$$

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a muffin előállításában?

Megoldás: Belföldnek van komparatív előnye a muffin előállításában.

2.

## 49. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
futócipő	10,18	4,29
csokigolyó	8,92	1,85

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a csokigolyó előállításában?

Megoldás: A gazdaságnak van komparatív előnye a csokigolyó előállításában.

## 50. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
bokkoli	9,75	1,04
baseballkesztyű	2,99	2,34

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a bakkoli létrehozásában?

Megoldás: A gazdaságnak van komparatív előnye a bakkoli előállításában.

2.

## 51. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a horgászsínör karfiolban kifejezett alternatívaköltsége 18,84. A világ többi részén a horgászsínör karfiolban kifejezett relatív ára  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{horgászsínör}}}{P_{\text{világ}}^{\text{karfiol}}} = 21,62$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye a kis nyitott gazdaságnak?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak a horgászsínör előállításában van komparatív előnye.

## 52. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a zoknit és a babakocsit:

$$Q_{\text{zokni}} = 3,46 \cdot L_{\text{zokni}}$$

$$Q_{\text{babakocsi}} = 1,10 \cdot L_{\text{babakocsi}}$$

A világ többi részén a termelés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{zokni}}^{\text{világ}} = 5,70 \cdot L_{\text{zokni}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{babakocsi}}^{\text{világ}} = 7,40 \cdot L_{\text{babakocsi}}^{\text{világ}}$$

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a zokni előállításában?

Megoldás: Belföldnek van komparatív előnye a zokni előállításában.

## 53. feladat

Egy kis nyitott gazdaság termelési lehetőségek halmaza nevű függvénye az alábbi képlettel adható meg:

$$Q_{\text{törölköző}} = 183,99 - 24,71 \cdot Q_{\text{háttértároló}}$$

A világ többi részén a háttértároló törölközőben kifejezett ára 39,82.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a háttértároló előállításában?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak van komparatív előnye a háttértároló előállításában.

2.

## 54. feladat

Egy kis nyitott gazdaság az alábbi termelési függvényekkel leírható technológiával hozza létre termékeit:

$$Q_{\text{csoki}} = 8,78 \cdot L_{\text{csoki}}$$

$$Q_{\text{testápoló}} = 11,16 \cdot L_{\text{testápoló}}$$

A világ többi részén a csoki testápolóban kifejezett ára 38,81.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a testápoló előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van komparatív előnye a testápoló előállításában.

## 55. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a csokigolyót és a tengeralattjárót:

$$Q_{\text{csokigolyó}} = 4,21 \cdot L_{\text{csokigolyó}}$$

$$Q_{\text{tengeralattjáró}} = 7,54 \cdot L_{\text{tengeralattjáró}}$$

A világ többi részén a teremlés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{csokigolyó}}^{\text{világ}} = 8,77 \cdot L_{\text{csokigolyó}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{tengeralattjáró}}^{\text{világ}} = 5,78 \cdot L_{\text{tengeralattjáró}}^{\text{világ}}$$

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a csokigolyó előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van komparatív előnye a csokigolyó előállításában.



## 56. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
csokigolyó	7,97	10,29
sajtreszelő	10,32	6,08

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a sajtreszelő létrehozásában?

Megoldás: A világ többi részének van komparatív előnye a sajtreszelő előállításában.

## 57. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a ollót és a szappantartót:

$$Q_{\text{olló}} = 2,86 \cdot L_{\text{olló}}$$

$$Q_{\text{szappantartó}} = 7,94 \cdot L_{\text{szappantartó}}$$

A világ többi részén a termelés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{olló}}^{\text{világ}} = 7,00 \cdot L_{\text{olló}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{szappantartó}}^{\text{világ}} = 4,35 \cdot L_{\text{szappantartó}}^{\text{világ}}$$

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a olló előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van komparatív előnye a olló előállításában.

## 58. feladat

Egy gazdaságban autark állapotban a fűnyíró billiárdgolyóban kifejezett relatív ára 25,19 lett volna. Ugyanez a mutató a világ többi részén 22,21.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a billiárdgolyó létrehozásában?

Megoldás: A vizsgált gazdaságnak van komparatív előnye a billiárdgolyó előállításában.

## 59. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a horgászzsinórt és a köntöst:

$$\begin{aligned}Q_{\text{horgászzsinór}} &= 1,55 \cdot L_{\text{horgászzsinór}} \\ Q_{\text{köntös}} &= 0,25 \cdot L_{\text{köntös}}\end{aligned}$$

A világ többi részén a terelés technológiája a következőképpen alakul

$$\begin{aligned}Q_{\text{horgászzsinór}}^{\text{világ}} &= 2,17 \cdot L_{\text{horgászzsinór}}^{\text{világ}} \\ Q_{\text{köntös}}^{\text{világ}} &= 10,90 \cdot L_{\text{köntös}}^{\text{világ}}\end{aligned}$$

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a horgászzsinór előállításában?

Megoldás: Belföldnek van komparatív előnye a horgászzsinór előállításában.

## 60. feladat

Az A gazdaság termelési lehetőségek határa nevű összefüggése 19,30-nál metszi a ruhaakasztó tengelyt és 18,66-nél a szappantartó tengelyt. A B gazdaságban a ruhaakasztó szappantartóban kifejezett relatív ára  $\frac{P_{\text{ruhaakasztó}}^B}{P_{\text{szappantartó}}^B} = 8,94$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye a B gazdaságnak?

Megoldás: A szappantartó előállításában van komparatív előnye a B gazdaságnak.

## 61. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a limonádé pingpongütőben kifejezett alternatívaköltsége 40,86. A világ többi részén a limonádé pingpongütőben kifejezett relatív ára  $\frac{P_{\text{limonádé}}^{\text{világ}}}{P_{\text{pingpongütő}}^{\text{világ}}} = 4,96$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye a kis nyitott gazdaságnak?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak a pingpongütő előállításában van komparatív előnye.

## 62. feladat

Egy kis nyitott gazdaság az alábbi termelési függvényekkel leírható technológiával hozza létre termékeit:

$$Q_{\text{csoki}} = 3,72 \cdot L_{\text{csoki}}$$

$$Q_{\text{kés}} = 0,84 \cdot L_{\text{kés}}$$

A világ többi részén a csoki késben kifejezett ára 34,19.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a csoki előállításában?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak van komparatív előnye a csoki előállításában.

2.

## 63. feladat

Az A gazdaság termelési lehetőségek határa nevű összefüggése 19,49-nél metszi a bokszesztyű tengelyt és 35,22-nél a üdítő tengelyt. A B gazdaságban a bokszesztyű üdítőban kifejezett relatív ára  $\frac{P_{\text{bokszesztyű}}^B}{P_{\text{üdítő}}^B} = 11,77$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye az A gazdaságnak?

Megoldás: A bokszesztyű előállításában van komparatív előnye az A gazdaságnak.

## 64. feladat

Belföldön 10,83 egység munkaerő szükséges egy pingpongütő előállításához és a munkaerőigényességi paraméter a feladatgyűjtemény iparágban  $a_{\text{feladatgyűjtemény}} = 2,79$ . Külföldön a pingpongütő feladatgyűjteményben kifejezett relatív ára  $\frac{P_{\text{pingpongütő}}^{\text{Külföld}}}{P_{\text{feladatgyűjtemény}}^{\text{Külföld}}} = 10,24$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye Külföldnek?

Megoldás: Külföldnek a feladatgyűjtemény előállításában van komparatív előnye.

## 65. feladat

Belföldön 6,57 egység munkaerő szükséges egy távirányító előállításához és a munkaerőigényességi paraméter a köntös iparágban  $a_{\text{köntös}} = 4,87$ . Külföldön a távirányító köntösben kifejezett relatív ára  $\frac{P_{\text{távirányító}}^{\text{Külföld}}}{P_{\text{köntös}}^{\text{Külföld}}} = 13,08$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye Külföldnek?

Megoldás: Külföldnek a köntös előállításában van komparatív előnye.

2.

## 66. feladat

Egy kis nyitott gazdaság az alábbi termelési függvényekkel leírható technológiával hozza létre termékeit:

$$\begin{aligned}Q_{\text{ásó}} &= 10,51 \cdot L_{\text{ásó}} \\Q_{\text{szőlő}} &= 5,62 \cdot L_{\text{szőlő}}\end{aligned}$$

A világ többi részén a ásó szőlőben kifejezett ára 32,39.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a szőlő előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van komparatív előnye a szőlő előállításában.

## 67. feladat

Egy kis nyitott gazdaság az alábbi termelési függvényekkel leírható technológiával hozza létre termékeit:

$$\begin{aligned}Q_{\text{teniszütő}} &= 7,02 \cdot L_{\text{teniszütő}} \\Q_{\text{kés}} &= 8,45 \cdot L_{\text{kés}}\end{aligned}$$

A világ többi részén a teniszütő késben kifejezett ára 21,28.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a kés előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van komparatív előnye a kés előállításában.

## 68. feladat

Egy gazdaságban autark állapotban a távirányító telefonban kifejezett relatív ára 7,18 lett volna. Ugyanez a mutató a világ többi részén 3,47.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a telefon létrehozásában?

Megoldás: A vizsgált gazdaságnak van komparatív előnye a telefon előállításában.

## 69. feladat

Az A gazdaság termelési lehetőségek határa nevű összefüggése 21,01-nál metszi a hűtő tengelyt és 6,25-nél a teherautó tengelyt. A B gazdaságban a hűtő teherautóban kifejezett relatív ára  $\frac{P_{hűtő}^B}{P_{teherautó}^B} = 12,74$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye az A gazdaságnak?

Megoldás: A hűtő előállításában van komparatív előnye az A gazdaságnak.

## 70. feladat

Belföldön 5,63 egység munkaerő szükséges egy mentőmellény előállításához és a munkaerőigényességi paraméter a kiwi iparágban  $a_{kiwi} = 7,79$ . Külföldön a mentőmellény kiwiban kifejezett relatív ára  $\frac{P_{mentőmellény}^{Külföld}}{P_{kiwi}^{Külföld}} = 28,33$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye Külföldnek?

Megoldás: Külföldnek a kiwi előállításában van komparatív előnye.

## 71. feladat

Belföldön 6,37 egység munkaerő szükséges egy lekvár előállításához és a munkaerőigényességi paraméter a hajó iparágban  $a_{hajó} = 7,44$ . Külföldön a lekvár hajóban kifejezett relatív ára  $\frac{P_{lekvár}^{Külföld}}{P_{hajó}^{Külföld}} = 16,33$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye Belföldnek?

Megoldás: Belföldnek a lekvár előállításában van komparatív előnye.

## 72. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
ballerinacipő	8,96	5,90
parmezán	9,30	4,20

2.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a parmezán létrehozásában?

Megoldás: A világ többi részének van komparatív előnye a parmezán előállításában.

## 73. feladat

Az A gazdaság termelési lehetőségek határa nevű összefüggése 21,64-nál metszi a sajtreszelő tengelyt és 20,84-nél a zokni tengelyt. A B gazdaságban a sajtreszelő zokniban kifejezett relatív ára  $\frac{P_{\text{sajtreszelő}}^B}{P_{\text{zokni}}^B} = 5,96$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye az A gazdaságnak?

Megoldás: A sajtreszelő előállításában van komparatív előnye az A gazdaságnak.

## 74. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a zoknit és a vizipisztolyt:

$$Q_{\text{zokni}} = 8,04 \cdot L_{\text{zokni}}$$
$$Q_{\text{vizipisztoly}} = 5,90 \cdot L_{\text{vizipisztoly}}$$

A világ többi részén a teremlés technológiája a következőképpen alakul

$$Q_{\text{zokni}}^{\text{világ}} = 9,43 \cdot L_{\text{zokni}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{vizipisztoly}}^{\text{világ}} = 10,89 \cdot L_{\text{vizipisztoly}}^{\text{világ}}$$

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a vizipisztoly előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van komparatív előnye a vizipisztoly előállításában.

## 75. feladat

Belföldön 6,91 egység munkaerő szükséges egy tengeralattjáró előállításához és a munkaerőigényességi paraméter a gofrisütő iparágban  $a_{\text{gofrisütő}} = 5,40$ . Külföldön a tengeralattjáró gofrisütőben kifejezett relatív ára  $\frac{P_{\text{Külföld}}^{\text{tengeralattjáró}}}{P_{\text{Külföld}}^{\text{gofrisütő}}} = 8,08$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye Belföldnek?

Megoldás: Belföldnek a tengeralattjáró előállításában van komparatív előnye.

## 76. feladat

Egy kis nyitott gazdaság termelési lehetőségek halmaza nevű függvénye az alábbi képlettel adható meg:

$$Q_{\text{avokádó}} = 129,76 - 35,64 \cdot Q_{\text{parmezán}}$$

A világ többi részén a parmezán avokádóban kifejezett ára 5,33.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a avokádó előállításában?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak van komparatív előnye a avokádó előállításában.

## 77. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a fokhagymaprés babakocsiban kifejezett alternatívaköltsége 26,09. A világ többi részén a fokhagymaprés babakocsiban kifejezett relatív ára  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{fokhagymaprés}}}{P_{\text{világ}}^{\text{babakocsi}}} = 9,70$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye a világ többi részének?

Megoldás: A világ többi részének a fokhagymaprés előállításában van komparatív előnye.

## 78. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
autó	2,31	1,89
zöldborsó	8,10	8,75

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a autó előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van komparatív előnye a autó előállításában.

## 79. feladat

Egy kis nyitott gazdaság termelési lehetőségek halmaza nevű függvénye az alábbi képlettel adható meg:

$$Q_{\text{sajtreszelő}} = 417,15 - 25,66 \cdot Q_{\text{paplan}}$$

A világ többi részén a paplan sajtreszelőben kifejezett ára 11,78.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a sajtreszelő előállításában?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak van komparatív előnye a sajtreszelő előállításában.

## 80. feladat

Az A és B gazdaságban az alábbi termelési lehetőségek határa nevű függvények jellemzik a felhasznált technológiát

$$\begin{aligned} Q_{\text{baseballkesztyű}}^A &= 321,10 - 2,17 \cdot Q_{\text{muffin}}^A \\ Q_{\text{baseballkesztyű}}^B &= 266,27 - 40,39 \cdot Q_{\text{muffin}}^B \end{aligned}$$

Melyik termék előállításában van komparatív előnye a B gazdaságnak?



Megoldás: A baseballkesztyű előállításában van komparatív előnye a B gazdaságnak.

## 81. feladat

Az A és a B gazdaságban az alábbi termelési lehetőségek határa nevű függvények jellemzik a felhasznált technológiát

$$Q_{\text{sajtreszelő}}^A = 337,47 - 14,98 \cdot Q_{\text{lábszárvédő}}^A$$

$$Q_{\text{sajtreszelő}}^B = 345,28 - 32,75 \cdot Q_{\text{lábszárvédő}}^B$$

Melyik termék előállításában van komparatív előnye az A gazdaságnak?

2.

Megoldás: A lábszárvédő előállításában van komparatív előnye az A gazdaságnak.

## 82. feladat

Egy kis nyitott gazdaság termelési lehetőségek halmaza nevű függvénye az alábbi képlettel adható meg:

$$Q_{\text{kávéfőző}} = 389,20 - 5,47 \cdot Q_{\text{mosogatószer}}$$

A világ többi részén a mosogatószer kávéfőzőben kifejezett ára 13,46.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a kávéfőző előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van komparatív előnye a kávéfőző előállításában.

## 83. feladat

Belföldön 9,99 egység munkaerő szükséges egy szappantartó előállításához és a munkaerőigényességi paraméter a háttértároló iparágban  $a_{\text{háttértároló}} = 7,62$ . Külföldön a szappantartó háttértárolóban kifejezett relatív ára  $\frac{P_{\text{Külföld szappantartó}}}{P_{\text{Külföld háttértároló}}} = 38,49$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye Belföldnek?

Megoldás: Belföldnek a szappantartó előállításában van komparatív előnye.

## 84. feladat

Az A gazdaság termelési lehetőségek határa nevű összefüggése 41,27-nál metszi a tea főző tengelyt és 0,69-nél a pingpongütő tengelyt. A B gazdaságban a tea főző pingpongütőben kifejezett relatív ára  $\frac{P_{\text{tea főző}}^B}{P_{\text{pingpongütő}}^B} = 4,05$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye a B gazdaságnak?

Megoldás: A pingpongütő előállításában van komparatív előnye a B gazdaságnak.

2.

## 85. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a ollót és a vasalót:

$$\begin{aligned}Q_{\text{olló}} &= 3,38 \cdot L_{\text{olló}} \\Q_{\text{vasaló}} &= 0,94 \cdot L_{\text{vasaló}}\end{aligned}$$

A világ többi részén a termelés technológiája a következőképpen alakul

$$\begin{aligned}Q_{\text{olló}}^{\text{világ}} &= 4,93 \cdot L_{\text{olló}}^{\text{világ}} \\Q_{\text{vasaló}}^{\text{világ}} &= 4,73 \cdot L_{\text{vasaló}}^{\text{világ}}\end{aligned}$$

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a vasaló előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van komparatív előnye a vasaló előállításában.

## 86. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
űdítő	8,64	7,78
ejtőernyő	2,08	1,25

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a üdítő előállításában?

Megoldás: A nyitott gazdaságnak van komparatív előnye a üdítő előállításában.

## 87. feladat

Belföldön 0,89 egység munkaerő szükséges egy paplan előállításához és a munkaerőigényességi paraméter a fűnyíró iparágban  $a_{\text{fűnyíró}} = 11,48$ . Külföldön a paplan fűnyíróban kifejezett relatív ára  $\frac{P_{\text{Külföld}}^{\text{paplán}}}{P_{\text{Külföld}}^{\text{fűnyíró}}} = 32,49$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye Belföldnek?

Megoldás: Belföldnek a paplan előállításában van komparatív előnye.

2.

## 88. feladat

Belföldön 0,62 egység munkaerő szükséges egy fűnyíró előállításához és a munkaerőigényességi paraméter a mosogatószer iparágban  $a_{\text{mosogatószer}} = 6,63$ . Külföldön a fűnyíró mosogatószerben kifejezett relatív ára  $\frac{P_{\text{Külföld}}^{\text{fűnyíró}}}{P_{\text{Külföld}}^{\text{mosogatószer}}} = 11,62$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye Külföldnek?

Megoldás: Külföldnek a mosogatószer előállításában van komparatív előnye.

## 89. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a gyerekülés fűnyíróban kifejezett alternatívaköltsége 15,39. A világ többi részén a gyerekülés fűnyíróban kifejezett relatív ára  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{gyerekülés}}}{P_{\text{világ}}^{\text{fűnyíró}}} = 2,10$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye a világ többi részének?

Megoldás: A világ többi részének a gyerekülés előállításában van komparatív előnye.

## 90. feladat

Az A és a B gazdaságban az alábbi termelési lehetőségek határa nevű függvények jellemzik a felhasznált technológiát

$$\begin{aligned}Q_{\text{hús}}^A &= 270,44 - 21,57 \cdot Q_{\text{görkori}}^A \\Q_{\text{hús}}^B &= 370,86 - 33,92 \cdot Q_{\text{görkori}}^B\end{aligned}$$

Melyik termék előállításában van komparatív előnye a B gazdaságnak?

Megoldás: A hús előállításában van komparatív előnye a B gazdaságnak.

2.

## 91. feladat

A Belföld két iparágában az alábbi termelési függvények által leírható technológiával hozzák létre a asztalt és a gofrisütőt:

$$\begin{aligned}Q_{\text{asztal}} &= 4,15 \cdot L_{\text{asztal}} \\Q_{\text{gofrisütő}} &= 2,49 \cdot L_{\text{gofrisütő}}\end{aligned}$$

A világ többi részén a termelés technológiája a következőképpen alakul

$$\begin{aligned}Q_{\text{asztal}}^{\text{világ}} &= 1,74 \cdot L_{\text{asztal}}^{\text{világ}} \\Q_{\text{gofrisütő}}^{\text{világ}} &= 0,67 \cdot L_{\text{gofrisütő}}^{\text{világ}}\end{aligned}$$

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a asztal előállításában?

Megoldás: A világ többi részének van komparatív előnye a asztal előállításában.

## 92. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a karfiol pingpongütőben kifejezett alternatívaköltsége 28,98. A világ többi részén a karfiol pingpongütőben kifejezett relatív ára  $\frac{P_{\text{karfiol}}^{\text{világ}}}{P_{\text{pingpongütő}}^{\text{világ}}} = 36,63$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye a világ többi részének?

Megoldás: A világ többi részének a pingpongütő előállításában van komparatív előnye.

## 93. feladat

Az A és a B gazdaságban az alábbi termelési lehetőségek határa nevű függvények jellemzik a felhasznált technológiát

$$Q_{\text{telefon}}^A = 111,87 - 32,82 \cdot Q_{\text{cipő}}^A$$

$$Q_{\text{telefon}}^B = 379,68 - 37,87 \cdot Q_{\text{cipő}}^B$$

Melyik termék előállításában van komparatív előnye a B gazdaságnak?

Megoldás: A telefon előállításában van komparatív előnye a B gazdaságnak.

2.

## 94. feladat

Egy kis nyitott gazdaság termelési lehetőségek halmaza nevű függvénye az alábbi képlettel adható meg:

$$Q_{\text{fokhagymaprés}} = 332,19 - 40,61 \cdot Q_{\text{almalé}}$$

A világ többi részén a almalé fokhagymaprésban kifejezett ára 13,01.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a fokhagymaprés előállításában?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak van komparatív előnye a fokhagymaprés előállításában.

## 95. feladat

Egy gazdaságban autark állapotban a hűtő banánban kifejezett relatív ára 8,99 lett volna. Ugyanez a mutató a világ többi részén 19,89.

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a hűtő előállításában?

Megoldás: A vizsgált gazdaságnak van komparatív előnye a hűtő előállításában.

## 96. feladat

Az alábbi táblázat egy kéttermékes nyitott gazdaságban és a világ többi részén mutatja a munkaerőfelhasználási igényeket az egyes iparágakban:

	munkaerőfelhasználási igény	
	Nyitott gazdaság	Világ többi része
háttértároló	9,62	3,21
mosogatószer	10,86	8,07

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a mosogatószer létrehozásában?

Megoldás: A nyitott gazdaságnak van komparatív előnye a mosogatószer előállításában.

## 97. feladat

Az általunk ismert világot két gazdaság alkotja A és B. Mindkét gazdaság két terméket állít elő konstans termelési függvénnyel jellemezhető technológiával. Az alábbi táblázatban megjelenő paraméterek azt mutatják, hogy egy munkaegység felhasználásával mennyi terméket lehet létrehozni az adott iparágban (teljes termelékenység).

	teljes termelékenység	
	A gazdaság	B gazdaság
hamburger	2,43	8,39
konyhai papírtörölő	3,12	0,43

Melyik gazdaságnak van komparatív előnye a hamburger létrehozásában?

Megoldás: B gazdaságnak van komparatív előnye a hamburger előállításában.

## 98. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a köntös bokszesztyűben kifejezett alternatívaköltsége 7,48. A világ többi részén a köntös bokszesztyűben kifejezett relatív ára  $\frac{P_{világ}^{köntös}}{P_{világ}^{bokszesztyű}} = 0,89$ .

Melyik termék előállításában van komparatív előnye a kis nyitott gazdaságnak?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak a bokszesztyű előállításában van komparatív előnye.

## 99. feladat

Az A és a B gazdaságban az alábbi termelési lehetőségek határa nevű függvények jellemzik a felhasznált technológiát

$$Q_{\text{avokádó}}^A = 159,38 - 22,93 \cdot Q_{\text{testápoló}}^A$$

$$Q_{\text{avokádó}}^B = 244,20 - 1,88 \cdot Q_{\text{testápoló}}^B$$

Melyik termék előállításában van komparatív előnye az A gazdaságnak?

2.

Megoldás: A avokádó előállításában van komparatív előnye az A gazdaságnak.

## 100. feladat

Az A és a B gazdaságban az alábbi termelési lehetőségek határa nevű függvények jellemzik a felhasznált technológiát

$$Q_{\text{ruhaakasztó}}^A = 137,92 - 11,72 \cdot Q_{\text{hajgumi}}^A$$

$$Q_{\text{ruhaakasztó}}^B = 101,85 - 33,52 \cdot Q_{\text{hajgumi}}^B$$

Melyik termék előállításában van komparatív előnye az A gazdaságnak?

Megoldás: A hajgumi előállításában van komparatív előnye az A gazdaságnak.

# Ricardói modell

## Kis nyitott gazdaság

### 1. feladat

2.

Egy olyan kis nyitott gazdaság, melynek működését az alábbi kifejezésekkel jellemezhetjük:

$$\begin{aligned}U &= 1,50 \cdot \ln D_{\text{csoki}} + 3,15 \cdot \ln D_{\text{kiwi}} \\a_{\text{kiwi}} &= 1,86 \\L &= 1200 \\ \frac{P_{\text{csoki}}^{\text{világ}}}{P_{\text{kiwi}}^{\text{világ}}} &= 1,61\end{aligned}$$

3251,612903 egységnyi csokit exportál és 5244,536941 egységnyi kiwit importál.

Mekkora a munkaerőigényességi paraméter a X iparágban?

Megoldás: A csoki iparágban 0,25 egységnyi a munkaerőigényességi paraméter.

### 2. feladat

Egy kis nyitott gazdaság – amely a Ricardói modell feltevései mellett működik – 443 egységnyi munkaerőt használhat fel két termék, a hegedű és a hűtő előállítására során. A termelési lehetőségek határa nevű összefüggés a következő formában írható fel:

$$Q_{\text{hűtő}} = 464,14 - 0,17 \cdot Q_{\text{hegedű}}$$

Ebben a gazdaságban  $U = 2,23 \cdot \ln D_{\text{hegedű}} + 5,40 \cdot \ln D_{\text{hűtő}}$  függvény jellemzi a reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{hegedű}}^{\text{világ}}}{P_{\text{hűtő}}^{\text{világ}}} = 5,85$  egységnyi relatív árral szembesül.

Határozza meg, hogy a fogyasztó által optimálisnak tartott jószágkoság mennyi hűtőt tartalmaz.



Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 11303,8182 egységnyi hűtő megvásárlását tartja optimálisnak.

### 3. feladat

Egy kis nyitott gazdaság reprezentatív fogyasztója az alábbi alakban felírható hasznossági függvény maximalizálására törekszik:

$$U = 0,56 \cdot \ln D_{\text{almalé}} + 5,63 \cdot \ln D_{\text{csoki}}$$

A almalé szektor vállalatai kizárólag munkaerőt használnak termékük előállításában, és a munkaerőigényességi paraméter ebben a szektorban 13,95. A csoki szektor termelését pedig 12,40 egységnyi munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A gazdaság maximálisan 927 egységnyi munkaerőt használhat.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{almalé}}^{\text{világ}}}{P_{\text{csoki}}^{\text{világ}}} = 10,42$  egységnyi relatív árral szembesül.

Számolja ki, hogy a haszonmaximalizáló fogyasztó mennyi almalé elfogyasztását tartja optimálisnak.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 6,0118 egységnyi almalé megvásárlását tartja optimálisnak.

### 4. feladat

Egy kis nyitott gazdaság gazdasági szereplőinek viselkedését az alábbi egyenlethalmaz írja le:

$$\begin{aligned} U &= 1,20 \cdot D_{\text{gyerekülés}}^{0,49} D_{\text{póló}}^{0,51} \\ 15,29 \cdot Q_{\text{gyerekülés}} &= L_{\text{gyerekülés}} \\ 3,31 \cdot Q_{\text{póló}} &= L_{\text{póló}} \\ L &= 1291 \\ P &= P_{\text{gyerekülés}}^{0,32} P_{\text{póló}}^{0,68} \end{aligned}$$

A gyerekülés árának póló árához viszonyított aránya a világpiacon 22,67.

Mekkora ebben a kis nyitott gazdaságban a reálbér?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a reálbér értéke 0,5461 egység.

## 5. feladat

Egy kis nyitott gazdaság reprezentatív fogyasztója az alábbi alakban felírható hasznossági függvény maximalizálására törekszik:

$$U = 2,14 \cdot \ln D_{\text{vasaló}} + 5,51 \cdot \ln D_{\text{biciklitároló}}$$

A vasaló szektor vállalatai kizárólag munkaerőt használnak termékük előállításánál, s a munkaerő-igényességi paraméter ebben a szektorban 6,15. A biciklitároló szektor termelését pedig 2,45 egységnyi munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A gazdaság maximálisan 836 egységnyi munkaerőt használhat.

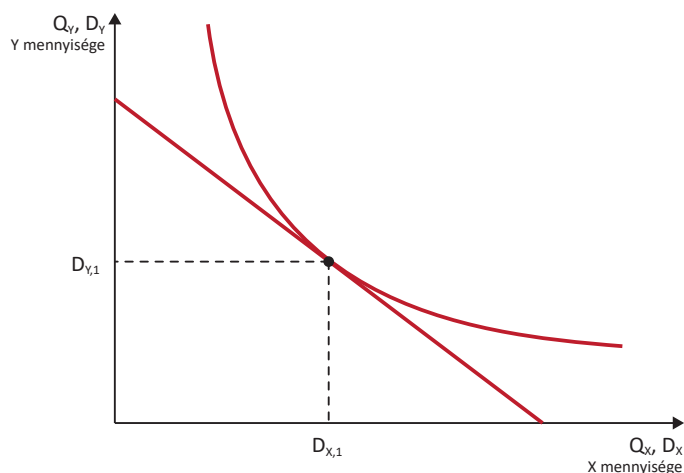
A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ vasaló}}}{P_{\text{világ biciklitároló}}} = 16,26$  egységnyi relatív árral szembesül.

Határozza meg, hogy a fogyasztó által optimálisnak tartott jószágkoság mennyi biciklitárolót tartalmaz.

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 1591,9956 egységnyi biciklitároló megvásárlását tartja optimálisnak.

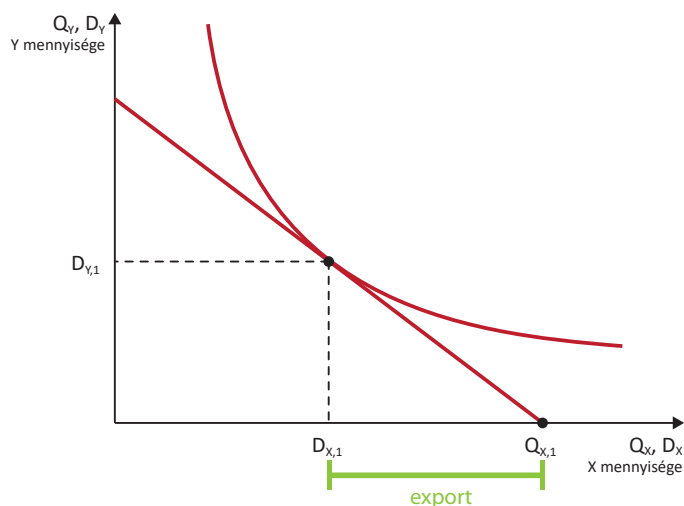
## 6. feladat

Az alábbi ábra egy ricaródi elvek alapján működő kis nyitott gazdaság költségvetési korlátját és az optimális jószágkosarat kijelölő közömbösségi görbét mutatja szabadkereskedelem mellett.



Tudjuk, hogy a kis nyitott gazdaságnak komparatív előnye van az X termék előállításában. Jelölje be az export nagyságát.

Megoldás: A helyes ábra a következő:



2.

## 7. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működése az alábbi egyenletekkel jellemezhető:

$$\begin{aligned}
 U &= 4,39 \cdot \ln D_{\text{köntös}} + 5,67 \cdot \ln D_{\text{öblítő}} \\
 12,66 \cdot Q_{\text{köntös}} &= L_{\text{köntös}} \\
 8,77 \cdot Q_{\text{öblítő}} &= L_{\text{öblítő}} \\
 L &= 1230 \\
 \frac{P_{\text{köntös}}^{\text{világ}}}{P_{\text{öblítő}}^{\text{világ}}} &= 8,77
 \end{aligned}$$

Melyik terméket exportálja a gazdaság és mekkora ennek az exportnak a nagysága?

Megoldás: A gazdaság a köntöst exportálja és az export nagysága  $EX = 54,7591$  egység.

## 8. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban 467 egységnyi a rendelkezésére álló munkaerő. A munkaerő-igényességi paraméter az egyes iparágakban  $a_{\text{parmezán}} = 2,34$ , illetve  $a_{\text{szappantartó}} = 15,42$ . A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{parmezán}}^{0,66} P_{\text{szappantartó}}^{0,34}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítására.

A gazdaság aktívan kereskedik a világ többi részével, ahol  $\frac{P_{\text{parmezán}}^{\text{világ}}}{P_{\text{szappantartó}}^{\text{világ}}} = 13,14$  egységnyi relatív ár érvényesül.

A munkaerő hány százalékát használja a kis nyitott gazdaság a parmezán iparágban és hány százalékát a szappantartó iparágban?

2.

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a munkaerő 100 százalékát használják fel a parmezán iparágban és nem használnak munkaerőt a szappantartó iparágban (a gazdaságnak komparatív előnye van parmezán előállításában, így szabadkereskedelem mellett ezen termék előállítására szakosodik).

## 9. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban – melynek ruhaakasztó előállításában van komparatív előnye – 1249 egységnyi a maximálisan felhasználható munkaerő. A munkaerőigényességi paraméterek a következők:

$$a_{\text{tengeralattjáró}} = 14,47$$

$$a_{\text{ruhaakasztó}} = 1,96$$

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{tengeralattjáró}}^{0,33} P_{\text{ruhaakasztó}}^{0,67}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során. A megadott feltételek mellett a kis nyitott gazdaság 522,977264 egységnyi reál GDP előállítására képes.

Mekkora ebben a gazdaságban a reálbér értéke?

**Megoldás:** A reálbér értéke 0,4187 egység.

## 10. feladat

Egy ricardói elvek alapján működő kis nyitott gazdaság limonádé szektorában 8,73 a munkaerőigényességi paraméter, míg a palacsintasütő szektort 8,52 munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A munkakínálat 268 egység. A reprezentatív fogyasztó magatartását az  $U = 3,61 \cdot \ln D_{\text{limonádé}} + 3,91 \cdot \ln D_{\text{palacsintasütő}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi.

A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{limonádé}}^{0,46} P_{\text{palacsintasütő}}^{0,54}$  kifejezést használja az árszínvonal nevű mutató kiszámításához.

A limonádé árának palacsintasütő árához viszonyított aránya a világpiacon 10,50.

Mekkora ebben a kis nyitott gazdaságban a reálbér?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a reálbér értéke 0,4078 egység.

## 11. feladat

Egy ricardói elvek alapján működő kis nyitott gazdaság rúzs szektorában 13,09 a munkaerőigényességi paraméter, míg a kókusz szektort 14,71 munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A munkakínálat 382 egység. A reprezentatív fogyasztó magatartását az  $U = 3,29 \cdot \ln D_{\text{rúzs}} + 0,77 \cdot \ln D_{\text{kókusz}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi.

A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{rúzs}}^{0,48} P_{\text{kókusz}}^{0,52}$  kifejezést használja az árszínvonal nevű mutató kiszámításához.

A rúzs árának kókusz árához viszonyított aránya a világpiacon 11,45.

Mekkora ebben a kis nyitott gazdaságban a reálbér?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a reálbér értéke 0,2714 egység.

## 12. feladat

Egy olyan kis nyitott gazdaság, melynek működését az alábbi kifejezésekkel jellemezhetjük:

$$\begin{aligned}U &= 2,34 \cdot \ln D_{\text{szappantartó}} + 4,64 \cdot \ln D_{\text{bicikli}} \\a_{\text{bicikli}} &= 14,86 \\L &= 850 \\ \frac{P_{\text{szappantartó}}^{\text{világ}}}{P_{\text{bicikli}}^{\text{világ}}} &= 10,37\end{aligned}$$

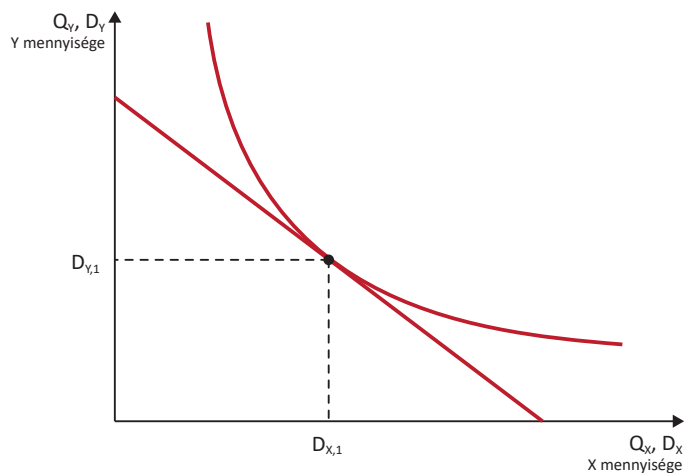
40,331405 egységnyi szappantartót exportál és 418,268693 egységnyi biciklit importál.

Mekkora a munkaerőigényességi paraméter a X iparágban?

Megoldás: A szappantartó iparágban 14,01 egységnyi a munkaerőigényességi paraméter.

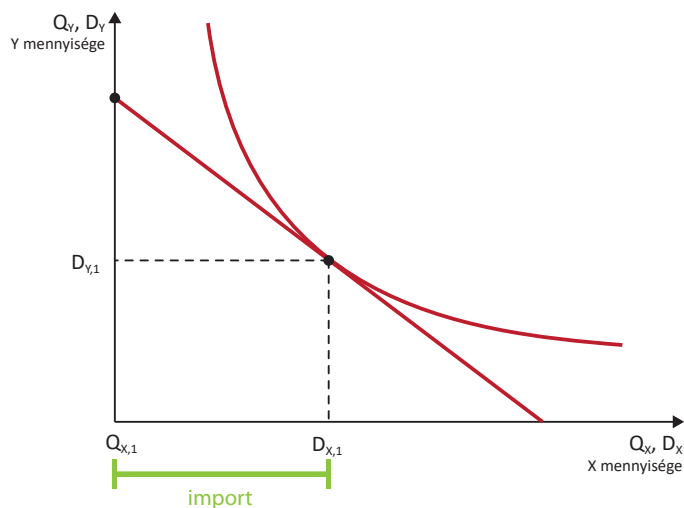
## 13. feladat

Az alábbi ábra egy ricaródi elvek alapján működő kis nyitott gazdaság költségvetési korlátját és az optimális jószágkosarat kijelölő közömbösségi görbét mutatja szabadkeresledelem mellett.



Tudjuk, hogy a kis nyitott gazdaságnak komparatív előnye van az Y termék előállításában. Jelölje be az export nagyságát.

Megoldás: A helyes ábra a következő:



## 14. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban – melynek hegedű előállításában van komparatív előnye – 1102 egységnyi a maximálisan felhasználható munkaerő. A munkaerőigényességi paraméterek a következők:

$$a_{\text{hegedű}} = 8,35$$

$$a_{\text{hajgumi}} = 13,47$$

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{hegedű}}^{0,31} P_{\text{hajgumi}}^{0,69}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során. A megadott feltételek mellett a kis nyitott gazdaság 363,339650 egységnyi reál GDP előállítására képes.

Mekkora a hegedű hajgumiban kifejezett relatív világpiaci ára?

**Megoldás:** A kis nyitott gazdaság 4,34 egységnyi relatív világpiaci árral szembesül.

## 15. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működése az alábbi egyenletekkel jellemezhető:

$$U = 1,86 \cdot \ln D_{\text{hajó}} + 0,21 \cdot \ln D_{\text{vizipisztoly}}$$

$$3,19 \cdot Q_{\text{hajó}} = L_{\text{hajó}}$$

$$0,28 \cdot Q_{\text{vizipisztoly}} = L_{\text{vizipisztoly}}$$

$$L = 694$$

$$\frac{P_{\text{hajó}}^{\text{világ}}}{P_{\text{vzipisztoly}}^{\text{világ}}} = 0,28$$

Melyik terméket importálja a gazdaság és mennyit importál ebből a termékből?

Megoldás: A gazdaság a hajót importálja és az import nagysága  $IM = 430,7780$  egység.

## 16. feladat

2.

Egy Ricardói modell feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság csak két terméket hoz létre sifutócipőt és rúzs. A termelési tevékenység lineáris termelési függvényekkel jellemezhető, ahol a munkaerőigényességi paraméterek értéke  $a_{\text{sifutócipő}} = 7,71$  és  $a_{\text{rúzs}} = 10,28$ . A munkakínálat  $L = 810$  egységnyi szinten rögzített.

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát az alábbi hasznossági függvény írja le:

$$U = 2,84 \cdot \ln D_{\text{sifutócipő}}^{0,27} \cdot \ln D_{\text{rúzs}}^{0,73}$$

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{sifutócipő}}^{\text{világ}}}{P_{\text{rúzs}}^{\text{világ}}} = 9,17$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mekkora lesz a rúzsból létrehozott mennyiség egyensúlyban?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 0,0000 egységnyit állít elő rúzsból.

## 17. feladat

Egy Ricardói modell feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság csak két terméket hoz létre háttértárolót és konyhai papírtörölt. A termelési tevékenység lineáris termelési függvényekkel jellemezhető, ahol a munkaerőigényességi paraméterek értéke  $a_{\text{háttértároló}} = 7,23$  és  $a_{\text{konyhai papírtörölt}} = 2,91$ . A munkakínálat  $L = 1174$  egységnyi szinten rögzített.

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát az alábbi hasznossági függvény írja le:

$$U = 0,30 \cdot \ln D_{\text{háttértároló}}^{0,73} \cdot \ln D_{\text{konyhai papírtörölt}}^{0,27}$$

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{háttértároló}}^{\text{világ}}}{P_{\text{konyhai papírtörölt}}^{\text{világ}}} = 9,10$  egységnyi relatív árral szembesül.



Mekkora lesz a konyhai papírtörrlőből létrehozott mennyiség egyensúlyban?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 0,0000 egységnyi állít elő konyhai papírtörrlőből.

## 18. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban – melynek törölköző előállításában van komparatív előnye – 777 egységnyi a maximálisan felhasználható munkaerő. A munkaerőigényességi paraméterek a következők:

$$\begin{aligned}a_{\text{ásó}} &= 6,30 \\ a_{\text{törölköző}} &= 1,52\end{aligned}$$

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{ásó}}^{0,68} P_{\text{törölköző}}^{0,32}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során. A megadott feltételek mellett a kis nyitott gazdaság 406,640253 egységnyi reál GDP előállítására képes.

Mekkora a ásó törölközőben kifejezett relatív világpiaci ára?

Megoldás: A kis nyitott gazdaság 1,40 egységnyi relatív világpiaci árral szembesül.

## 19. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát az alábbi termelési függvények jellemzik

$$\begin{aligned}Q_{\text{bokszesztyű}} &= 13,66 \cdot L_{\text{bokszesztyű}} \\ Q_{\text{teniszütő}} &= 2,01 \cdot L_{\text{teniszütő}}\end{aligned}$$

A reprezentatív fogyasztó ítlásvilágát a  $U = 0,47 \cdot \ln D_{\text{bokszesztyű}} + 3,38 \cdot \ln D_{\text{teniszütő}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi. A munkakínálat 495 egységnyi szinten rögzített.

A kis nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{bokszesztyű}}^{\text{világ}} &= 6,72 \cdot L_{\text{bokszesztyű}}^{\text{világ}} \\ Q_{\text{teniszütő}}^{\text{világ}} &= 3,74 \cdot L_{\text{teniszütő}}^{\text{világ}}\end{aligned}$$

Adja meg a bokszesztyűből elfogyasztott termékmennyiség nagyságát.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 825,4543 egységnyi bokszesztyű megvásárlását tartja optimálisnak.

## 20. feladat

Egy kis nyitott gazdaság csak két típusú terméket állít elő napernyőt és rúzs. A termelési folyamatot az alábbi függvények jellemzik:

$$Q_{\text{napernyő}} = 13,89 \cdot L_{\text{napernyő}}$$
$$Q_{\text{rúzs}} = 8,36 \cdot L_{\text{rúzs}}$$

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 0,26 \cdot \ln D_{\text{napernyő}} + 3,87 \cdot \ln D_{\text{rúzs}}$  formában írható fel. Tudjuk, hogy a gazdaság 507 egységnyi munkaerőt használhat fel. A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{napernyő}}^{0,29} P_{\text{rúzs}}^{0,71}$  formulát használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során.

A relatív világpiaci ár (napernyő árának rúzs árában kifejezett értéke) 2,28 egység.

Autark állapothoz képest hány százalékkal változtatta meg a szabadkereskedelem a gazdasági szereplők reálbérének értékét?

Megoldás: Autark állapothoz képest 157,4458 százalékkal változott a reál GDP értéke.

## 21. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban – melynek papír előállításában van komparatív előnye – 841 egységnyi a maximálisan felhasználható munkaerő. A munkaerőigényességi paraméterek a következők:

$$a_{\text{hamburger}} = 14,57$$
$$a_{\text{papír}} = 1,75$$

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{hamburger}}^{0,34} P_{\text{papír}}^{0,66}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során. A megadott feltételek mellett a kis nyitott gazdaság 369,865371 egységnyi reál GDP előállítására képes.

Mekkora a hamburger papírban kifejezett relatív világpiaci ára?

Megoldás: A kis nyitott gazdaság 2,16 egységnyi relatív világpiaci árral szembesül.

## 22. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát az alábbi termelési függvények jellemzik

$$Q_{\text{légkondicionáló}} = 11,69 \cdot L_{\text{légkondicionáló}}$$
$$Q_{\text{hajgumi}} = 8,64 \cdot L_{\text{hajgumi}}$$

A reprezentatív fogyasztó ítlásvilágát a  $U = 1,49 \cdot \ln D_{\text{légkondicionáló}} + 1,20 \cdot \ln D_{\text{hajgumi}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi. A munkakinálat 337 egységnyi szinten rögzített.

A kis nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$\begin{aligned} Q_{\text{légkondicionáló}}^{\text{világ}} &= 7,14 \cdot L_{\text{légkondicionáló}}^{\text{világ}} \\ Q_{\text{hajgumi}}^{\text{világ}} &= 2,94 \cdot L_{\text{hajgumi}}^{\text{világ}} \end{aligned}$$

Mekkora lesz a hajgumiból előállított termékmennyiség szabadkereskedelem esetén?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 2911,6800 egységnyt állít elő hajgumiból.

2.

## 23. feladat

Egy kis nyitott gazdaság gazdasági szereplőinek viselkedését az alábbi egyenlethalmaz írja le:

$$\begin{aligned} U &= 3,03 \cdot D_{\text{ásó}}^{0,73} D_{\text{borsó}}^{0,27} \\ 15,69 \cdot Q_{\text{ásó}} &= L_{\text{ásó}} \\ 2,84 \cdot Q_{\text{borsó}} &= L_{\text{borsó}} \\ L &= 565 \\ P &= P_{\text{ásó}}^{0,40} P_{\text{borsó}}^{0,60} \end{aligned}$$

A ásó árának borsó árához viszonyított aránya a világpiacon 13,96.

Mekkora ebben a kis nyitott gazdaságban a reálbér?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a reálbér értéke 0,3100 egység.

## 24. feladat

Egy olyan kis nyitott gazdaság, melynek működését az alábbi kifejezésekkel jellemezhetjük:

$$\begin{aligned} U &= 5,18 \cdot \ln D_{\text{biciklitároló}} + 2,48 \cdot \ln D_{\text{konyhai papírtörő}} \\ a_{\text{konyhai papírtörő}} &= 8,43 \\ L &= 957 \\ \frac{P_{\text{biciklitároló}}^{\text{világ}}}{P_{\text{konyhai papírtörő}}^{\text{világ}}} &= 6,05 \end{aligned}$$

151,881431 egységnyi biciklitárolót exportál és 918,855635 egységnyi konyhai papírtörölt importál.

Mekkora a munkaerőigényességi paraméter a X iparágban?

Megoldás: A biciklitároló iparágban 2,04 egységnyi a munkaerőigényességi paraméter.

## 25. feladat

Egy kis nyitott gazdaság reprezentatív fogyasztója az alábbi alakban felírható hasznossági függvény maximalizálására törekszik:

$$U = 0,94 \cdot \ln D_{\text{pingpongütő}} + 1,25 \cdot \ln D_{\text{teafőző}}$$

A pingpongütő szektor vállalatai kizárólag munkaerőt használnak termékük előállításánál, s a munkaerőigényességi paraméter ebben a szektorban 11,12. A teafőző szektor termelését pedig 7,58 egységnyi munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A gazdaság maximálisan 735 egységnyi munkaerőt használhat.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ pingpongütő}}}{P_{\text{világ teafőző}}} = 0,45$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mekkora lesz a teafőzőből létrehozott mennyiség egyensúlyban?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 96,9657 egységnyi állít elő teafőzőből.

## 26. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban – melynek szőlő előállításában van komparatív előnye – 864 egységnyi a maximálisan felhasználható munkaerő. A munkaerőigényességi paraméterek a következők:

$$a_{\text{ballerinacipő}} = 13,62$$

$$a_{\text{szőlő}} = 10,77$$

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{ballerinacipő}}^{0,50} P_{\text{szőlő}}^{0,50}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során. A megadott feltételek mellett a kis nyitott gazdaság 133,704735 egységnyi reál GDP előállítására képes.

Mekkora ebben a gazdaságban a reálbér értéke?

Megoldás: A reálbér értéke 0,1548 egység.

## 27. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát az alábbi termelési függvények jellemzik

$$Q_{\text{papír}} = 13,06 \cdot L_{\text{papír}}$$

$$Q_{\text{gitár}} = 11,68 \cdot L_{\text{gitár}}$$

A reprezentatív fogyasztó ítlásvilágát a  $U = 4,71 \cdot \ln D_{\text{papír}} + 3,27 \cdot \ln D_{\text{gitár}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi. A munkakínálat 1077 egységnyi szinten rögzített.

A kis nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{papír}}^{\text{világ}} = 5,83 \cdot L_{\text{papír}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{gitár}}^{\text{világ}} = 14,86 \cdot L_{\text{gitár}}^{\text{világ}}$$

Szabadkereskedelem mellett mennyi gitár megvásárlását tartja optimálisnak a reprezentatív fogyasztó?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 14691,0892 egységnyi gitár megvásárlását tartja optimálisnak.

## 28. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működése az alábbi egyenletekkel jellemezhető:

$$U = 2,25 \cdot \ln D_{\text{konyhai papírtörölő}} + 1,81 \cdot \ln D_{\text{szappantartó}}$$

$$9,17 \cdot Q_{\text{konyhai papírtörölő}} = L_{\text{konyhai papírtörölő}}$$

$$2,61 \cdot Q_{\text{szappantartó}} = L_{\text{szappantartó}}$$

$$L = 225$$

$$\frac{P_{\text{konyhai papírtörölő}}^{\text{világ}}}{P_{\text{szappantartó}}^{\text{világ}}} = 2,61$$

Melyik terméket importálja a gazdaság és mennyit importál ebből a termékből?

Megoldás: A gazdaság a konyhai papírtörölőt importálja és az import nagysága  $IM = 238,8738$  egység.

## 29. feladat

Egy kis nyitott gazdaság – amely a Ricardói modell feltevései mellett működik – 960 egységnyi munkaerőt használhat fel két termék, a bakkoli és a mosogatószer előállítása során. A termelési lehetőségek határa nevű összefüggés a következő formában írható fel:

$$Q_{\text{mosogatószer}} = 1065,03 - 6,64 \cdot Q_{\text{bakkoli}}$$

Ebben a gazdaságban  $U = 3,55 \cdot \ln D_{\text{bakkoli}} + 0,70 \cdot \ln D_{\text{mosogatószer}}$  függvény jellemzi a reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{bakkoli}}^{\text{világ}}}{P_{\text{mosogatószer}}^{\text{világ}}} = 23,34$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mekkora lesz a mosogatószerből létrehozott mennyiség egyensúlyban?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 0,0000 egységnyit állít elő mosogatószerből.

## 30. feladat

Egy kis nyitott gazdaság – amely a Ricardói modell feltevései mellett működik – 1083 egységnyi munkaerőt használhat fel két termék, a cukkini és a teherautó előállítása során. A termelési lehetőségek határa nevű összefüggés a következő formában írható fel:

$$Q_{\text{teherautó}} = 588,00 - 0,52 \cdot Q_{\text{cukkini}}$$

Ebben a gazdaságban  $U = 1,94 \cdot \ln D_{\text{cukkini}} + 1,36 \cdot \ln D_{\text{teherautó}}$  függvény jellemzi a reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{cukkini}}^{\text{világ}}}{P_{\text{teherautó}}^{\text{világ}}} = 15,53$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mennyi cukkinit állítanak elő a kis nyitott gazdaság vállalatai?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 1130,7692 egységnyit állít elő cukkiniből.

## 31. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban 833 egységnyi a rendelkezésére álló munkaerő. A munkaerő-igényességi paraméter az egyes iparágakban  $a_{\text{biciklitároló}} = 3,73$ , illetve  $a_{\text{bokszerkésztyű}} = 10,53$ . A gazdaság

statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{biciklitároló}}^{0,56} P_{\text{bokszesztyű}}^{0,44}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítására.

A gazdaság aktívan kereskedik a világ többi részével, ahol  $\frac{P_{\text{biciklitároló}}^{\text{világ}}}{P_{\text{bokszesztyű}}^{\text{világ}}} = 0,53$  egységnyi relatív ár érvényesül.

Számolja ki a gazdaság reál GDP-jének értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a reál GDP értéke 168,8953 egység.

## 32. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban – melynek billiárdgolyó előállításában van komparatív előnye – 355 egységnyi a maximálisan felhasználható munkaerő. A munkaerőigényességi paraméterek a következők:

$$a_{\text{tányér}} = 9,20$$

$$a_{\text{billiárdgolyó}} = 3,53$$

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{tányér}}^{0,71} P_{\text{billiárdgolyó}}^{0,29}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során. A megadott feltételek mellett a kis nyitott gazdaság 123,355964 egységnyi reál GDP előállítására képes.

Mekkora ebben a gazdaságban a reálbér értéke?

Megoldás: A reálbér értéke 0,3475 egység.

## 33. feladat

Egy kis nyitott gazdaság – amely a Ricardói modell feltevései mellett működik – 957 egységnyi munkaerőt használhat fel két termék, a tea főző és a fűnyíró előállítása során. A termelési lehetőségek határa nevű összefüggés a következő formában írható fel:

$$Q_{\text{fűnyíró}} = 953,11 - 5,63 \cdot Q_{\text{tea főző}}$$

Ebben a gazdaságban  $U = 3,48 \cdot \ln D_{\text{tea főző}} + 0,75 \cdot \ln D_{\text{fűnyíró}}$  függvény jellemzi a reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{tea főző}}^{\text{világ}}}{P_{\text{fűnyíró}}^{\text{világ}}} = 7,77$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mennyi tea főzőt állítanak elő a kis nyitott gazdaság vállalatai?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 169,2913 egységnyit állít elő tea főzőből.

## 34. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát az alábbi termelési függvények jellemzik

$$Q_{\text{mosogatószer}} = 12,23 \cdot L_{\text{mosogatószer}}$$

$$Q_{\text{hegedű}} = 12,39 \cdot L_{\text{hegedű}}$$

A reprezentatív fogyasztó ítlásvilágát a  $U = 5,13 \cdot \ln D_{\text{mosogatószer}} + 1,91 \cdot \ln D_{\text{hegedű}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi. A munkakínálat 981 egységnyi szinten rögzített.

A kis nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{mosogatószer}}^{\text{világ}} = 3,15 \cdot L_{\text{mosogatószer}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{hegedű}}^{\text{világ}} = 5,44 \cdot L_{\text{hegedű}}^{\text{világ}}$$

Mennyi mosogatószerrel állít elő a kis nyitott gazdaság?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 11997,6300 egységnyit állít elő mosogatószerből.

## 35. feladat

Egy kis nyitott gazdaság vállalatai a ricardói modell feltételei mellett működnek. A termelési folyamat során kizárólag munkaerőt használnak fel termelési tényezőként és a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között. A technológiát az alábbi munkaerőigényességi paraméterek jellemzik:

$$a_{\text{függöny}} = 7,13$$

$$a_{\text{baseballkesztyű}} = 0,94$$

Ebben a gazdaságban a munkakínálat 913 egység.

A reprezentatív fogyasztó magatartását a  $U = 0,51 \cdot D_{\text{függöny}}^{0,38} D_{\text{baseballkesztyű}}^{0,62}$  alakban adott hasznossági függvény vezérli.

A függöny árának baseballkesztyű árában kifejezett értéke a világpiacon 11,15.

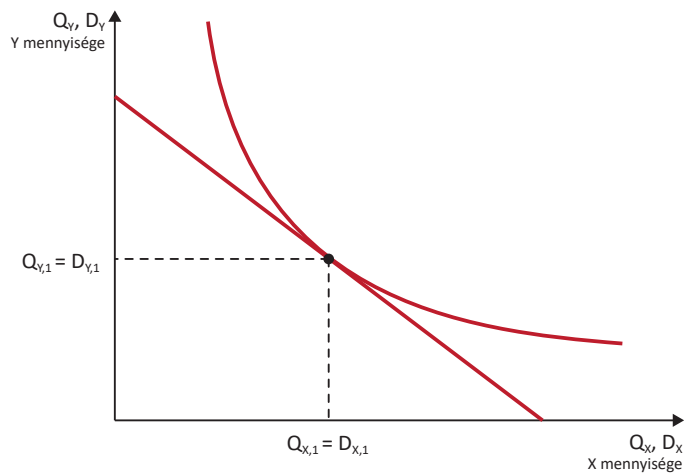
Melyik terméket exportálja a gazdaság és mekkora ennek az exportnak a nagysága?

Megoldás: A gazdaság a függőnyt exportálja és az export nagysága  $EX = 79,3913$  egység.



## 36. feladat

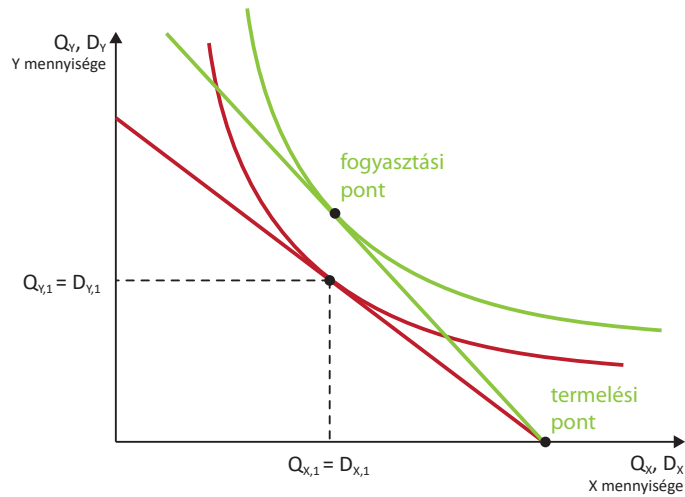
Az alábbi ábra egy kéttermékes gazdaság fogyasztási és termelési pontját mutatja autark állapotban.



2.

Mutassa meg, hogy mi történik a fenti ábrán látható görbékkel, ha a gazdaság kis nyitott gazdaságként elkezd kereskedni a világ többi részével, s kiderül, hogy a kis nyitott gazdaságnak komparatív előnye van az X termék előállításában.

Megoldás: A helyes ábra a következő:



## 37. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban – melynek mosogatószer előállításában van komparatív előnye – 845 egységnyi a maximálisan felhasználható munkaerő. A munkaerőigényességi paraméterek a következők:

$$a_{\text{gofrisütő}} = 0,40$$

$$a_{\text{mosogatószer}} = 12,49$$

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{gofrisütő}}^{0,73} P_{\text{mosogatószer}}^{0,27}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során. A megadott feltételek mellett a kis nyitott gazdaság Inf egységnyi reál GDP előállítására képes.

Mekkora a gofrisütő mosogatószerben kifejezett relatív világpiaci ára?

Megoldás: A kis nyitott gazdaság 0,00 egységnyi relatív világpiaci árral szembesül.

## 38. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban – melynek babakocsi előállításában van komparatív előnye – 389 egységnyi a maximálisan felhasználható munkaerő. A munkaerőigényességi paraméterek a következők:

$$a_{\text{babakocsi}} = 13,58$$

$$a_{\text{hegedű}} = 15,17$$

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{babakocsi}}^{0,38} P_{\text{hegedű}}^{0,62}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során. A megadott feltételek mellett a kis nyitott gazdaság 104,440029 egységnyi reál GDP előállítására képes.

Mekkora a babakocsi hegedűben kifejezett relatív világpiaci ára?

Megoldás: A kis nyitott gazdaság 8,06 egységnyi relatív világpiaci árral szembesül.

## 39. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban 1416 egységnyi a rendelkezésére álló munkaerő. A munkaerő-igényességi paraméter az egyes iparágakban  $a_{\text{hintőpor}} = 9, 13$ , illetve  $a_{\text{limonádé}} = 1, 20$ . A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{hintőpor}}^{0,24} P_{\text{limonádé}}^{0,76}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítására.

A gazdaság aktívan kereskedik a világ többi részével, ahol  $\frac{P_{\text{hintőpor}}^{\text{világ}}}{P_{\text{limonádé}}^{\text{világ}}} = 25,66$  egységnyi relatív ár érvényesül.

A munkaerő hány százalékát használja a kis nyitott gazdaság a hintőpor iparágban és hány százalékát a limonádé iparágban?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a munkaerő 100 százalékát használják fel a hintőpor iparágban és nem használnak munkaerőt a limonádé iparágban (a gazdaságnak komparatív előnye van hintőpor előállításában, így szabadkereskedelem mellett ezen termék előállítására szakosodik).

## 40. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát az alábbi termelési függvények jellemzik

$$\begin{aligned} Q_{\text{olló}} &= 11,56 \cdot L_{\text{olló}} \\ Q_{\text{függöny}} &= 13,38 \cdot L_{\text{függöny}} \end{aligned}$$

A reprezentatív fogyasztó ítlásvilágát a  $U = 1,26 \cdot \ln D_{\text{olló}} + 5,22 \cdot \ln D_{\text{függöny}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi. A munkakinálat 235 egységnyi szinten rögzített.

A kis nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$\begin{aligned} Q_{\text{olló}}^{\text{világ}} &= 3,88 \cdot L_{\text{olló}}^{\text{világ}} \\ Q_{\text{függöny}}^{\text{világ}} &= 14,09 \cdot L_{\text{függöny}}^{\text{világ}} \end{aligned}$$

Mekkora a olló függönyhöz viszonyított relatív világpiaci ára?

Megoldás: A relatív világpiaci ár 3,6314 egység.

## 41. feladat

Egy kis nyitott gazdaság reprezentatív fogyasztója az alábbi alakban felírható hasznossági függvény maximalizálására törekszik:

$$U = 2,16 \cdot \ln D_{\text{hamburger}} + 1,18 \cdot \ln D_{\text{futócipő}}$$

A hamburger szektor vállalatai kizárólag munkaerőt használnak termékük előállításánál, s a munkaerőigényességi paraméter ebben a szektorban 12,67. A futócipő szektor termelését pedig 3,15 egységnyi munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A gazdaság maximálisan 1300 egységnyi munkert használhat.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ hamburger}}}{P_{\text{világ futócipő}}} = 3,29$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mennyi hamburgert állítanak elő a kis nyitott gazdaság vállalatai?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 0,0000 egységnyit állít elő hamburgerből.

## 42. feladat

Egy kis nyitott gazdaság reprezentatív fogyasztója az alábbi alakban felírható hasznossági függvény maximalizálására törekszik:

$$U = 4,52 \cdot \ln D_{\text{horgászzsinór}} + 4,33 \cdot \ln D_{\text{testápoló}}$$

A horgászzsinór szektor vállalatai kizárólag munkaerőt használnak termékük előállításánál, s a munkaerőigényességi paraméter ebben a szektorban 6,65. A testápoló szektor termelését pedig 7,37 egységnyi munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A gazdaság maximálisan 956 egységnyi munkert használhat.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ horgászzsinór}}}{P_{\text{világ testápoló}}} = 1,31$  egységnyi relatív árral szembesül.

Számolja ki, hogy a haszonmaximalizáló fogyasztó mennyi horgászzsinór elfogyasztását tartja optimálisnak.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 73,4229 egységnyi horgászzsinór megvásárlását tartja optimálisnak.

## 43. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát az alábbi termelési függvények jellemzik

$$\begin{aligned}Q_{\text{kés}} &= 5,31 \cdot L_{\text{kés}} \\Q_{\text{banán}} &= 11,60 \cdot L_{\text{banán}}\end{aligned}$$

A reprezentatív fogyasztó ítlásvilágát a  $U = 0,87 \cdot \ln D_{\text{kés}} + 1,76 \cdot \ln D_{\text{banán}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi. A munkakinálat 712 egységnyi szinten rögzített.

A kis nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{kés}}^{\text{világ}} &= 14,79 \cdot L_{\text{kés}}^{\text{világ}} \\Q_{\text{banán}}^{\text{világ}} &= 15,62 \cdot L_{\text{banán}}^{\text{világ}}\end{aligned}$$

Adja meg a késből elfogyasztott termékmennyiség nagyságát.

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 2586,9536 egységnyi kés megvásárlását tartja optimálisnak.

## 44. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban 797 egységnyi a rendelkezésére álló munkaerő. A munkaerő-igényességi paraméter az egyes iparágakban  $a_{\text{távirányító}} = 3,04$ , illetve  $a_{\text{kiwi}} = 11,93$ . A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{távirányító}}^{0,42} P_{\text{kiwi}}^{0,58}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítására.

A gazdaság aktívan kereskedik a világ többi részével, ahol  $\frac{P_{\text{távirányító}}^{\text{világ}}}{P_{\text{kiwi}}^{\text{világ}}} = 10,35$  egységnyi relatív ár érvényesül.

Mekkora ebben a kis nyitott gazdaságban a reálbér?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a reálbér értéke 1,2758 egység.

## 45. feladat

Egy Ricardói modell feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság csak két terméket hoz létre vasalót és USB csatlakozót. A termelési tevékenység lineáris termelési függvényekkel jellemezhető, ahol a munkaerő-igényességi paraméterek értéke  $a_{\text{vasaló}} = 3,10$  és  $a_{\text{USB csatlakozó}} = 6,27$ . A munkakinálat  $L = 1077$  egységnyi szinten rögzített.

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát az alábbi hasznossági függvény írja le:

$$U = 4,76 \cdot \ln D_{\text{vasaló}}^{0,70} \cdot \ln D_{\text{USB csatlakozó}}^{0,30}$$

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ vasaló}}}{P_{\text{világ USB csatlakozó}}} = 7,50$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mekkora lesz a USB csatlakozóból létrehozott mennyiség egyensúlyban?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 0,0000 egységnyit állít elő USB csatlakozóból.

## 2.

### 46. feladat

Egy olyan kis nyitott gazdaság, melynek működését az alábbi kifejezésekkel jellemezhetjük:

$$\begin{aligned} U &= 0,32 \cdot \ln D_{\text{csokigolyó}} + 0,43 \cdot \ln D_{\text{gofrisütő}} \\ 0,69 \cdot Q_{\text{csokigolyó}} &= L_{\text{csokigolyó}} \\ 0,98 \cdot Q_{\text{gofrisütő}} &= L_{\text{gofrisütő}} \\ L &= 623 \end{aligned}$$

517,661836 egységnyi csokigolyót exportál és 6362,063961 egységnyi gofrisütőt importál.

Mekkora relatív árral szembesül a kis nyitott gazdaság a világpiacon (X Yban kifejezett világpiaci ára)?

**Megoldás:** A kis nyitott gazdaság 12,29 egységnyi relatív világpiaci árral szembesül.

### 47. feladat

Egy kis nyitott gazdaság vállalatai a ricardói modell feltételei mellett működnek. A termelési folyamat során kizárólag munkaerőt használnak fel termelési tényezőként és a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között. A technológiát az alábbi munkaerőigényességi paraméterek jellemzik:

$$\begin{aligned} a_{\text{ragasztó}} &= 13,05 \\ a_{\text{habverő}} &= 13,69 \end{aligned}$$

Ebben a gazdaságban a munkakínálat 1390 egység.

A reprezentatív fogyasztó magatartását a  $U = 2,59 \cdot D_{\text{ragasztó}}^{0,38} D_{\text{habverő}}^{0,62}$  alakban adott hasznossági függvény vezérli.

A ragasztó árának habverő árában kifejezett értéke a világpiacon 23,52.

Melyik terméket importálja a gazdaság és mennyit importál ebből a termékből?

Megoldás: A gazdaság a habverőt importálja és az import nagysága  $IM = 1553,2211$  egység.

## 48. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban – melynek lekvár előállításában van komparatív előnye – 592 egységnyi a maximálisan felhasználható munkaerő. A munkaerőigényességi paraméterek a következők:

$$\begin{aligned}a_{\text{autó}} &= 13,02 \\ a_{\text{lekvár}} &= 8,74\end{aligned}$$

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{autó}}^{0,47} P_{\text{lekvár}}^{0,53}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során. A megadott feltételek mellett a kis nyitott gazdaság 115,715033 egységnyi reál GDP előállítására képes.

Mekkora ebben a gazdaságban a reálbér értéke?

Megoldás: A reálbér értéke 0,1955 egység.

## 49. feladat

Egy ricardói elvek alapján működő kis nyitott gazdaság ruhaakasztó szektorában 8,37 a munkaerőigényességi paraméter, míg a vasaló szektort 1,03 munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A munkakinálat 593 egység. A reprezentatív fogyasztó magatartását az  $U = 3,19 \cdot \ln D_{\text{ruhaakasztó}} + 5,39 \cdot \ln D_{\text{vasaló}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi.

A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{ruhaakasztó}}^{0,24} P_{\text{vasaló}}^{0,76}$  kifejezést használja az árszínvonal nevű mutató kiszámításához.

A ruhaakasztó árának vasaló árához viszonyított aránya a világpiacon 18,97.

Mekkora ebben a kis nyitott gazdaságban a reálbér?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a reálbér értéke 1,1184 egység.

## 50. feladat

Egy Ricardói modell feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság csak két terméket hoz létre mosogatószert és lábszárvédőt. A termelési tevékenység lineáris termelési függvényekkel jellemezhető, ahol a munkaerőigényességi paraméterek értéke  $a_{\text{mosogatószer}} = 4,45$  és  $a_{\text{lábszárvédő}} = 0,95$ . A munkakínálat  $L = 1306$  egységnyi szinten rögzített.

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát az alábbi hasznossági függvény írja le:

$$U = 1,98 \cdot \ln D_{\text{mosogatószer}}^{0,50} \cdot \ln D_{\text{lábszárvédő}}^{0,50}$$

2.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ mosogatószer}}}{P_{\text{világ lábszárvédő}}} = 24,33$  egységnyi relatív árral szembesül.

Számolja ki, hogy a haszonmaximalizáló fogyasztó mennyi mosogatószer elfogyasztását tartja optimálisnak.

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 146,7416 egységnyi mosogatószer megvásárlását tartja optimálisnak.

## 51. feladat

Egy kis nyitott gazdaság vállalatai a ricardói modell feltételei mellett működnek. A termelési folyamat során kizárólag munkaerőt használnak fel termelési tényezőként és a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között. A technológiát az alábbi munkaerőigényességi paraméterek jellemzik:

$$\begin{aligned}a_{\text{hűtő}} &= 4,68 \\a_{\text{palacsintasütő}} &= 13,25\end{aligned}$$

Ebben a gazdaságban a munkakínálat 732 egység.

A reprezentatív fogyasztó magatartását a  $U = 0,50 \cdot D_{\text{hűtő}}^{0,59} D_{\text{palacsintasütő}}^{0,41}$  alakban adott hasznossági függvény vezérli.

A hűtő árának palacsintasütő árában kifejezett értéke a világpiacon 16,41.

Melyik terméket importálja a gazdaság és mennyit importál ebből a termékből?

**Megoldás:** A gazdaság a palacsintasütőt importálja és az import nagysága  $IM = 1052,3438$  egység.



## 52. feladat

Egy Ricardói modell feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság csak két terméket hoz létre kiwit és biciklit. A termelési tevékenység lineáris termelési függvényekkel jellemezhető, ahol a munkaerőigényességi paraméterek értéke  $a_{\text{kiwi}} = 7,04$  és  $a_{\text{bicikli}} = 5,25$ . A munkakínálat  $L = 1275$  egységnyi szinten rögzített.

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát az alábbi hasznossági függvény írja le:

$$U = 3,17 \cdot \ln D_{\text{kiwi}}^{0,68} \cdot \ln D_{\text{bicikli}}^{0,32}$$

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{kiwi}}}{P_{\text{világ}}^{\text{bicikli}}} = 15,06$  egységnyi relatív árral szembesül.

Határozza meg, hogy a fogyasztó által optimálisnak tartott jószágkoság mennyi biciklit tartalmaz.

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 872,7955 egységnyi bicikli megvásárlását tartja optimálisnak.

## 53. feladat

Egy kis nyitott gazdaság – amely a Ricardói modell feltevései mellett működik – 1309 egységnyi munkaerőt használhat fel két termék, a zokni és a babakocsi előállítására. A termelési lehetőségek határa nevű összefüggés a következő formában írható fel:

$$Q_{\text{babakocsi}} = 816,80 - 14,82 \cdot Q_{\text{zokni}}$$

Ebben a gazdaságban  $U = 0,22 \cdot \ln D_{\text{zokni}} + 1,35 \cdot \ln D_{\text{babakocsi}}$  függvény jellemzi a reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{zokni}}}{P_{\text{világ}}^{\text{babakocsi}}} = 24,35$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mennyi zoknit állítanak elő a kis nyitott gazdaság vállalatai?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 55,1147 egységnyi zoknit állít elő zokniból.

## 54. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban 190 egységnyi a rendelkezésre álló munkaerő. A munkaerőigényességi paraméter az egyes iparágakban  $a_{\text{pingpongütő}} = 11,38$ , illetve  $a_{\text{bicikli}} = 3,99$ . A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{pingpongütő}}^{0,39} P_{\text{bicikli}}^{0,61}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítására.

A gazdaság aktívan kereskedik a világ többi részével, ahol  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{pingpongütő}}}{P_{\text{világ}}^{\text{bicikli}}} = 21,20$  egységnyi relatív ár érvényesül.

Számolja ki a gazdaság reál GDP-jének értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a reál GDP értéke 107,5663 egység.

## 55. feladat

2.

Egy kis nyitott gazdaságban – melynek palacsintasütő előállításában van komparatív előnye – 1337 egységnyi a maximálisan felhasználható munkaerő. A munkaerőigényességi paraméterek a következők:

$$\begin{aligned}a_{\text{palacsintasütő}} &= 4,62 \\ a_{\text{borsó}} &= 12,00\end{aligned}$$

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{palacsintasütő}}^{0,73} P_{\text{borsó}}^{0,27}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során. A megadott feltételek mellett a kis nyitott gazdaság 404,770922 egységnyi reál GDP előállítására képes.

Mekkora a palacsintasütő borsóban kifejezett relatív világpiaci ára?

Megoldás: A kis nyitott gazdaság 3,46 egységnyi relatív világpiaci árral szembesül.

## 56. feladat

Egy Ricardói modell feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság csak két terméket hoz létre törölközőt és parmezánt. A termelési tevékenység lineáris termelési függvényekkel jellemezhető, ahol a munkaerőigényességi paraméterek értéke  $a_{\text{törölköző}} = 4,13$  és  $a_{\text{parmezán}} = 8,18$ . A munkakínálat  $L = 1168$  egységnyi szinten rögzített.

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát az alábbi hasznossági függvény írja le:

$$U = 5,18 \cdot \ln D_{\text{törölköző}}^{0,65} \cdot \ln D_{\text{parmezán}}^{0,35}$$

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{törölköző}}}{P_{\text{világ}}^{\text{parmezán}}} = 8,88$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mennyi törölközőt állítanak elő a kis nyitott gazdaság vállalatai?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 282,8087 egységnyit állít elő törölközőből.

## 57. feladat

Egy Ricardói modell feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság csak két terméket hoz létre görkorit és biciklit. A termelési tevékenység lineáris termelési függvényekkel jellemezhető, ahol a munkaerőigényességi paraméterek értéke  $a_{\text{görkori}} = 11,45$  és  $a_{\text{bicikli}} = 11,20$ . A munkakínálat  $L = 978$  egységnyi szinten rögzített.

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát az alábbi hasznossági függvény írja le:

$$U = 0,76 \cdot \ln D_{\text{görkori}}^{0,56} \cdot \ln D_{\text{bicikli}}^{0,44}$$

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{görkori}}}{P_{\text{világ}}^{\text{bicikli}}} = 3,78$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mennyi görkorit állítanak elő a kis nyitott gazdaság vállalatai?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 85,4148 egységnyi állít elő görkoriból.

## 58. feladat

Egy kis nyitott gazdaság reprezentatív fogyasztója az alábbi alakban felírható hasznossági függvény maximalizálására törekszik:

$$U = 0,91 \cdot \ln D_{\text{gitár}} + 0,83 \cdot \ln D_{\text{baseballkesztyű}}$$

A gitár szektor vállalatai kizárólag munkaerőt használnak termékük előállítására során, s a munkaerőigényességi paraméter ebben a szektorban 3,38. A baseballkesztyű szektor termelését pedig 4,39 egységnyi munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A gazdaság maximálisan 1051 egységnyi munkaerőt használhat.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{gitár}}}{P_{\text{világ}}^{\text{baseballkesztyű}}} = 25,11$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mekkora lesz a baseballkesztyűből létrehozott mennyiség egyensúlyban?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 0,0000 egységnyi állít elő baseballkesztyűből.

## 59. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban 489 egységnyi a rendelkezésre álló munkaerő. A munkaerőigényességi paraméter az egyes iparágakban  $a_{\text{póló}} = 5,50$ , illetve  $a_{\text{viziipisztoly}} = 15,65$ . A gazdaság statisztikai

hivatala a  $P = P_{\text{póló}}^{0,22} P_{\text{vizi-pisztoly}}^{0,78}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítására.

A gazdaság aktívan kereskedik a világ többi részével, ahol  $\frac{P_{\text{póló}}^{\text{világ}}}{P_{\text{vizi-pisztoly}}^{\text{világ}}} = 8,58$  egységnyi relatív ár érvényesül.

A munkaerő hány százalékát használja a kis nyitott gazdaság a póló iparágban és hány százalékát a vizi-pisztoly iparágban?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a munkaerő 100 százalékát használják fel a póló iparágban és nem használnak munkaerőt a vizi-pisztoly iparágban (a gazdaságnak komparatív előnye van póló előállításában, így szabadkereskedelem mellett ezen termék előállítására szakosodik).

## 2.

### 60. feladat

Egy kis nyitott gazdaság – amely a Ricardói modell feltevései mellett működik – 344 egységnyi munkaerőt használhat fel két termék, a kés és a futócipő előállítása során. A termelési lehetőségek határa nevű összefüggés a következő formában írható fel:

$$Q_{\text{futócipő}} = 1321,05 - 9,08 \cdot Q_{\text{kés}}$$

Ebben a gazdaságban  $U = 0,51 \cdot \ln D_{\text{kés}} + 0,61 \cdot \ln D_{\text{futócipő}}$  függvény jellemzi a reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{kés}}^{\text{világ}}}{P_{\text{futócipő}}^{\text{világ}}} = 25,31$  egységnyi relatív árral szembesül.

Számolja ki, hogy a haszonmaximalizáló fogyasztó mennyi kés elfogyasztását tartja optimálisnak.

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 66,2500 egységnyi kés megvásárlását tartja optimálisnak.

### 61. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát az alábbi termelési függvények jellemzik

$$\begin{aligned} Q_{\text{konyhai papírtörölő}} &= 9,69 \cdot L_{\text{konyhai papírtörölő}} \\ Q_{\text{fűrész}} &= 11,49 \cdot L_{\text{fűrész}} \end{aligned}$$

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 4,85 \cdot \ln D_{\text{konyhai papírtörölő}} + 3,31 \cdot \ln D_{\text{fűrész}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi. A munkakínálat 675 egységnyi szinten rögzített.

A kis nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{konyhai papírtörölő}}^{\text{világ}} = 14,17 \cdot L_{\text{konyhai papírtörölő}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{fűrész}}^{\text{világ}} = 15,35 \cdot L_{\text{fűrész}}^{\text{világ}}$$

Szabadkereskedelem mellett mennyi fűrész megvásárlását tartja optimálisnak a reprezentatív fogyasztó?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 3146,0211 egységnyi fűrész megvásárlását tartja optimálisnak.

## 62. feladat

2.

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban 1062 egységnyi a rendelkezésére álló munkaerő. A munkaerő-igényességi paraméter az egyes iparágakban  $a_{\text{feladatgyűjtemény}} = 12,36$ , illetve  $a_{\text{limonádé}} = 11,08$ . A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{feladatgyűjtemény}}^{0,46} P_{\text{limonádé}}^{0,54}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítására.

A gazdaság aktívan kereskedik a világ többi részével, ahol  $\frac{P_{\text{feladatgyűjtemény}}^{\text{világ}}}{P_{\text{limonádé}}^{\text{világ}}} = 23,43$  egységnyi relatív ár érvényesül.

A munkaerő hány százalékát használja a kis nyitott gazdaság a feladatgyűjtemény iparágban és hány százalékát a limonádé iparágban?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a munkaerő 100 százalékát használják fel a feladatgyűjtemény iparágban és nem használnak munkaerőt a limonádé iparágban (a gazdaságnak komparatív előnye van feladatgyűjtemény előállításában, így szabadkereskedelem mellett ezen termék előállítására szakosodik).

## 63. feladat

Egy kis nyitott gazdaság vállalatai a ricardói modell feltételei mellett működnek. A termelési folyamat során kizárólag munkaerőt használnak fel termelési tényezőként és a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között. A technológiát az alábbi munkaerőigényességi paraméterek jellemzik:

$$a_{\text{gyerekülés}} = 9,19$$

$$a_{\text{vizipisztoly}} = 0,26$$

Ebben a gazdaságban a munkakínálat 1288 egység.

A reprezentatív fogyasztó magatartását a  $U = 3,27 \cdot D_{\text{gyerekülés}}^{0,68} D_{\text{vizipisztoly}}^{0,32}$  alakban adott hasznossági függvény vezérli.

A gyerekülés árának vizipisztoly árában kifejezett értéke a világpiacon 13,50.

Melyik terméket exportálja a gazdaság és mekkora ennek az exportnak a nagysága?

Megoldás: A gazdaság a vizipisztolyt exportálja és az export nagysága  $EX = 3368,6154$  egység.

## 64. feladat

Egy ricardói elvek alapján működő kis nyitott gazdaság pingpongütő szektorában 13,67 a munkaerőigényességi paraméter, míg a babakocsi szektort 8,36 munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A munkakínálat 1059 egység. A reprezentatív fogyasztó magatartását az  $U = 4,97 \cdot \ln D_{\text{pingpongütő}} + 4,22 \cdot \ln D_{\text{babakocsi}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi.

A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{pingpongütő}}^{0,19} P_{\text{babakocsi}}^{0,81}$  kifejezést használja az árszínvonal nevű mutató kiszámításához.

A pingpongütő árának babakocsi árához viszonyított aránya a világpiacon 11,84.

Mekkora ebben a kis nyitott gazdaságban a reálbér?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a reálbér értéke 0,5416 egység.

## 65. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban – melynek hintőpor előállításában van komparatív előnye – 1415 egységnyi a maximálisan felhasználható munkaerő. A munkaerőigényességi paraméterek a következők:

$$a_{\text{karfiol}} = 8,99$$

$$a_{\text{hintőpor}} = 7,99$$

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{karfiol}}^{0,16} P_{\text{hintőpor}}^{0,84}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során. A megadott feltételek mellett a kis nyitott gazdaság 209,487818 egységnyi reál GDP előállítására képes.

Mekkora a karfiol hintőporban kifejezett relatív világpiaci ára?

Megoldás: A kis nyitott gazdaság 0,35 egységnyi relatív világpiaci árral szembesül.

## 66. feladat

Egy olyan kis nyitott gazdaság, melynek működését az alábbi kifejezésekkel jellemezhetjük:

$$\begin{aligned}U &= 5,72 \cdot \ln D_{\text{ásó}} + 0,79 \cdot \ln D_{\text{baseballkesztyű}} \\4,00 \cdot Q_{\text{ásó}} &= L_{\text{ásó}} \\7,59 \cdot Q_{\text{baseballkesztyű}} &= L_{\text{baseballkesztyű}} \\L &= 1130\end{aligned}$$

34,281874 egységnyi ást exportál és 604,389439 egységnyi baseballkesztyűt importál.

Mekkora relatív árral szembesül a kis nyitott gazdaság a világpiacon (X Yban kifejezett világpiaci ára)?

**Megoldás:** A kis nyitott gazdaság 17,63 egységnyi relatív világpiaci árral szembesül.

2.

## 67. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban – melynek tényér előállításában van komparatív előnye – 630 egységnyi a maximálisan felhasználható munkaerő. A munkaerőigényességi paraméterek a következők:

$$\begin{aligned}a_{\text{tányér}} &= 11,66 \\a_{\text{póló}} &= 6,11\end{aligned}$$

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{tányér}}^{0,52} P_{\text{póló}}^{0,48}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során. A megadott feltételek mellett a kis nyitott gazdaság 159,537626 egységnyi reál GDP előállítására képes.

Mekkora ebben a gazdaságban a reálbér értéke?

**Megoldás:** A reálbér értéke 0,2532 egység.

## 68. feladat

Egy kis nyitott gazdaság gazdasági szereplőinek viselkedését az alábbi egyenlethalmaz írja le:

$$\begin{aligned}U &= 5,14 \cdot D_{\text{teniszcipő}}^{0,67} D_{\text{póló}}^{0,33} \\12,55 \cdot Q_{\text{teniszcipő}} &= L_{\text{teniszcipő}} \\12,75 \cdot Q_{\text{póló}} &= L_{\text{póló}} \\L &= 869 \\P &= P_{\text{teniszcipő}}^{0,49} P_{\text{póló}}^{0,51}\end{aligned}$$

A teniszcipő árának póló árához viszonyított aránya a világpiacon 6,10.

Számolja ki a gazdaság reál GDP-jének értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a reál GDP értéke 174,1383 egység.

## 69. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban 995 egységnyi a rendelkezésre álló munkaerő. A munkaerőigényességi paraméter az egyes iparágakban  $a_{\text{szappantartó}} = 8,39$ , illetve  $a_{\text{függőny}} = 5,58$ . A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{szappantartó}}^{0,17} P_{\text{függőny}}^{0,83}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítására.

A gazdaság aktívan kereskedik a világ többi részével, ahol  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{szappantartó}}}{P_{\text{világ}}^{\text{függőny}}} = 20,46$  egységnyi relatív ár érvényesül.

Mekkora ebben a kis nyitott gazdaságban a reálbér?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a reálbér értéke 1,4598 egység.

## 70. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát az alábbi termelési függvények jellemzik

$$\begin{aligned}Q_{\text{banán}} &= 12,61 \cdot L_{\text{banán}} \\Q_{\text{műanyag flakon}} &= 8,34 \cdot L_{\text{műanyag flakon}}\end{aligned}$$

A reprezentatív fogyasztó ítlásvilágát a  $U = 2,26 \cdot \ln D_{\text{banán}} + 0,43 \cdot \ln D_{\text{műanyag flakon}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi. A munkakínálat 957 egységnyi szinten rögzített.

A kis nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{banán}}^{\text{világ}} &= 9,51 \cdot L_{\text{banán}}^{\text{világ}} \\Q_{\text{műanyag flakon}}^{\text{világ}} &= 3,73 \cdot L_{\text{műanyag flakon}}^{\text{világ}}\end{aligned}$$

Mekkora a banán műanyag flakonhoz viszonyított relatív világpiaci ára?

Megoldás: A relatív világpiaci ár 0,3922 egység.



## 71. feladat

Egy kis nyitott gazdaság – amely a Ricardói modell feltevései mellett működik – 1293 egységnyi munkaterőt használhat fel két termék, a muffin és a cipő előállítására. A termelési lehetőségek határa nevű összefüggés a következő formában írható fel:

$$Q_{\text{cipő}} = 1065,23 - 12,73 \cdot Q_{\text{muffin}}$$

Ebben a gazdaságban  $U = 5,59 \cdot \ln D_{\text{muffin}} + 2,32 \cdot \ln D_{\text{cipő}}$  függvény jellemzi a reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{muffin}}^{\text{világ}}}{P_{\text{cipő}}^{\text{világ}}} = 22,57$  egységnyi relatív árral szembesül.

Határozza meg, hogy a fogyasztó által optimálisnak tartott jószágkoság mennyi cipőt tartalmaz.

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 553,9340 egységnyi cipő megvásárlását tartja optimálisnak.

## 72. feladat

Egy kis nyitott gazdaság gazdasági szereplőinek viselkedését az alábbi egyenlethalmaz írja le:

$$\begin{aligned} U &= 4,39 \cdot D_{\text{cipő}}^{0,66} D_{\text{tányér}}^{0,34} \\ 9,67 \cdot Q_{\text{cipő}} &= L_{\text{cipő}} \\ 10,95 \cdot Q_{\text{tányér}} &= L_{\text{tányér}} \\ L &= 845 \\ P &= P_{\text{cipő}}^{0,18} P_{\text{tányér}}^{0,82} \end{aligned}$$

A cipő árának tányér árához viszonyított aránya a világpiacon 13,67.

Számolja ki a gazdaság reál GDP-jének értékét.

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a reál GDP értéke 746,0371 egység.

## 73. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működése az alábbi egyenletekkel jellemezhető:

$$U = 2,02 \cdot \ln D_{\text{kés}} + 4,37 \cdot \ln D_{\text{palacsintasütő}}$$

$$\begin{aligned}
14,00 \cdot Q_{\text{kés}} &= L_{\text{kés}} \\
6,41 \cdot Q_{\text{palacsintasütő}} &= L_{\text{palacsintasütő}} \\
L &= 557 \\
\frac{P_{\text{kés}}^{\text{világ}}}{P_{\text{palacsintasütő}}^{\text{világ}}} &= 6,41
\end{aligned}$$

Melyik terméket exportálja a gazdaság és mekkora ennek az exportnak a nagysága?

Megoldás: A gazdaság a kést exportálja és az export nagysága  $EX = 27,2087$  egység.

## 2.

### 74. feladat

Egy Ricardói modell feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság csak két terméket hoz létre limonádét és biciklitárolót. A termelési tevékenység lineáris termelési függvényekkel jellemezhető, ahol a munkaerőigényességi paraméterek értéke  $a_{\text{limonádé}} = 4,59$  és  $a_{\text{biciklitároló}} = 15,69$ . A munkakinálat  $L = 781$  egységnyi szinten rögzített.

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát az alábbi hasznossági függvény írja le:

$$U = 2,08 \cdot \ln D_{\text{limonádé}}^{0,39} \cdot \ln D_{\text{biciklitároló}}^{0,61}$$

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{limonádé}}^{\text{világ}}}{P_{\text{biciklitároló}}^{\text{világ}}} = 2,91$  egységnyi relatív árral szembesül.

Határozza meg, hogy a fogyasztó által optimálisnak tartott jószágkoság mennyi biciklitárolót tartalmaz.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 302,0377 egységnyi biciklitároló megvásárlását tartja optimálisnak.

### 75. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működése az alábbi egyenletekkel jellemezhető:

$$\begin{aligned}
U &= 4,05 \cdot \ln D_{\text{teniszütő}} + 0,84 \cdot \ln D_{\text{magazin}} \\
1,33 \cdot Q_{\text{teniszütő}} &= L_{\text{teniszütő}} \\
2,72 \cdot Q_{\text{magazin}} &= L_{\text{magazin}} \\
L &= 498 \\
\frac{P_{\text{teniszütő}}^{\text{világ}}}{P_{\text{magazin}}^{\text{világ}}} &= 2,72
\end{aligned}$$

Melyik terméket importálja a gazdaság és mennyit importál ebből a termékből?

Megoldás: A gazdaság a magazint importálja és az import nagysága  $IM = 1365,5202$  egység.

## 76. feladat

Egy kis nyitott gazdaság gazdasági szereplőinek viselkedését az alábbi egyenlethalmaz írja le:

$$\begin{aligned}U &= 2,73 \cdot D_{\text{vizipisztoly}}^{0,28} D_{\text{üdítő}}^{0,72} \\5,20 \cdot Q_{\text{vizipisztoly}} &= L_{\text{vizipisztoly}} \\10,10 \cdot Q_{\text{üdítő}} &= L_{\text{üdítő}} \\L &= 1143 \\P &= P_{\text{vizipisztoly}}^{0,64} P_{\text{üdítő}}^{0,36}\end{aligned}$$

A vizipisztoly árának üdítő árához viszonyított aránya a világpiacon 4,86.

Mekkora ebben a kis nyitott gazdaságban a reálbér?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a reálbér értéke 0,3398 egység.

## 77. feladat

Egy Ricardói modell feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság csak két terméket hoz létre papírt és teniszütőt. A termelési tevékenység lineáris termelési függvényekkel jellemezhető, ahol a munkaerőigényességi paraméterek értéke  $a_{\text{papír}} = 11,18$  és  $a_{\text{teniszütő}} = 0,81$ . A munkakinálat  $L = 404$  egységnyi szinten rögzített.

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát az alábbi hasznossági függvény írja le:

$$U = 5,17 \cdot \ln D_{\text{papír}}^{0,31} \cdot \ln D_{\text{teniszütő}}^{0,69}$$

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ papír}}}{P_{\text{világ teniszütő}}} = 18,11$  egységnyi relatív árral szembesül.

Számolja ki, hogy a haszonmaximalizáló fogyasztó mennyi papír elfogyasztását tartja optimálisnak.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 11,2021 egységnyi papír megvásárlását tartja optimálisnak.

## 78. feladat

Egy kis nyitott gazdaság reprezentatív fogyasztója az alábbi alakban felírható hasznossági függvény maximalizálására törekszik:

$$U = 3,46 \cdot \ln D_{\text{ejtőernyő}} + 3,50 \cdot \ln D_{\text{borsó}}$$

A ejtőernyő szektor vállalatai kizárólag munkaerőt használnak termékük előállításánál, s a munkaerőigényességi paraméter ebben a szektorban 0,67. A borsó szektor termelését pedig 7,17 egységnyi munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A gazdaság maximálisan 848 egységnyi munkaerőt használhat.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{ejtőernyő}}^{\text{világ}}}{P_{\text{borsó}}^{\text{világ}}} = 24,51$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mekkora lesz a borsóból létrehozott mennyiség egyensúlyban?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 0,0000 egységnyi állít elő borsóból.

## 79. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban 449 egységnyi a rendelkezésre álló munkaerő. A munkaerőigényességi paraméter az egyes iparágakban  $a_{\text{lufi}} = 11,83$ , illetve  $a_{\text{teafőző}} = 11,48$ . A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{lufi}}^{0,66} P_{\text{teafőző}}^{0,34}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítására.

A gazdaság aktívan kereskedik a világ többi részével, ahol  $\frac{P_{\text{lufi}}^{\text{világ}}}{P_{\text{teafőző}}^{\text{világ}}} = 10,38$  egységnyi relatív ár érvényesül.

Mekkora ebben a kis nyitott gazdaságban a reálbér?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a reálbér értéke 0,1873 egység.

## 80. feladat

Egy kis nyitott gazdaság csak két típusú terméket állít elő cipőt és vizipisztolyt. A termelési folyamatot az alábbi függvények jellemzik:

$$Q_{\text{cipő}} = 0,36 \cdot L_{\text{cipő}}$$

$$Q_{\text{vizipisztoly}} = 8,79 \cdot L_{\text{vizipisztoly}}$$

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 2,24 \cdot \ln D_{\text{cipő}} + 1,98 \cdot \ln D_{\text{vizipisztoly}}$  formában írható fel. Tudjuk, hogy a gazdaság 955 egységnyi munkaerőt használhat fel. A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{cipő}}^{0,65} P_{\text{vizipisztoly}}^{0,35}$  formulát használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során.

A relatív világpiaci ár (cipő árának vízpisztoly árában kifejezett értéke) 22,17 egység.

Autark állapothoz képest hány százalékkal változtatta meg a szabadkereskedelem a gazdasági szereplők reálbérének értékét?

Megoldás: Autark állapothoz képest 6,4752 százalékkal változott a reál GDP értéke.

## 81. feladat

Egy kis nyitott gazdaság reprezentatív fogyasztója az alábbi alakban felírható hasznossági függvény maximalizálására törekszik:

$$U = 3,79 \cdot \ln D_{\text{gyerekülés}} + 3,16 \cdot \ln D_{\text{pingpongütő}}$$

A gyerekülés szektor vállalatai kizárólag munkaerőt használnak termékük előállításában, és a munkaerő-igényességi paraméter ebben a szektorban 12,74. A pingpongütő szektor termelését pedig 9,71 egységnyi munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A gazdaság maximálisan 1115 egységnyi munkaerőt használhat.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ gyerekülés}}}{P_{\text{világ pingpongütő}}} = 17,67$  egységnyi relatív árral szembesül.

Határozza meg, hogy a fogyasztó által optimálisnak tartott jószágkoság mennyi pingpongütőt tartalmaz.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 703,1440 egységnyi pingpongütő megvásárlását tartja optimálisnak.

## 82. feladat

Egy kis nyitott gazdaság vállalatai a ricardói modell feltételei mellett működnek. A termelési folyamat során kizárólag munkaerőt használnak fel termelési tényezőként és a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között. A technológiát az alábbi munkaerőigényességi paraméterek jellemzik:

$$a_{\text{köntös}} = 0,37$$

$$a_{\text{műanyag flakon}} = 2,84$$

Ebben a gazdaságban a munkakinálat 1143 egység.

A reprezentatív fogyasztó magatartását a  $U = 3,90 \cdot D_{\text{köntös}}^{0,45} D_{\text{műanyag flakon}}^{0,55}$  alakban adott hasznossági függvény vezérli.

A köntös árának műanyag flakon árában kifejezett értéke a világpiacon 10,40.

Melyik terméket exportálja a gazdaság és mekkora ennek az exportnak a nagysága?

Megoldás: A gazdaság a köntöst exportálja és az export nagysága  $EX = 1699,0541$  egység.

## 83. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban – melynek görkori előállításában van komparatív előnye – 404 egységnyi a maximálisan felhasználható munkaerő. A munkaerőigényességi paraméterek a következők:

$$a_{\text{görkori}} = 13,93$$

$$a_{\text{cipő}} = 6,95$$

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{görkori}}^{0,18} P_{\text{cipő}}^{0,82}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során. A megadott feltételek mellett a kis nyitott gazdaság 446,547450 egységnyi reál GDP előállítására képes.

Mekkora ebben a gazdaságban a reálbér értéke?

Megoldás: A reálbér értéke 1,1053 egység.

## 84. feladat

Egy Ricardói modell feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság csak két terméket hoz létre teniszütőt és hűtőt. A termelési tevékenység lineáris termelési függvényekkel jellemezhető, ahol a munkaerőigényességi paraméterek értéke  $a_{\text{teniszütő}} = 13,33$  és  $a_{\text{hűtő}} = 3,22$ . A munkakínálat  $L = 1285$  egységnyi szinten rögzített.

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát az alábbi hasznossági függvény írja le:

$$U = 4,48 \cdot \ln D_{\text{teniszütő}}^{0,57} \cdot \ln D_{\text{hűtő}}^{0,43}$$

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{teniszütő}}}{P_{\text{világ}}^{\text{hűtő}}} = 15,18$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mennyi teniszütőt állítanak elő a kis nyitott gazdaság vállalatai?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 96,3991 egységnyi állít elő teniszütőből.

## 85. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működése az alábbi egyenletekkel jellemezhető:

$$U = 4,25 \cdot \ln D_{\text{autó}} + 4,61 \cdot \ln D_{\text{feladatgyűjtemény}}$$

$$\begin{aligned}
15,39 \cdot Q_{\text{autó}} &= L_{\text{autó}} \\
7,57 \cdot Q_{\text{feladatgyűjtemény}} &= L_{\text{feladatgyűjtemény}} \\
L &= 803 \\
\frac{P_{\text{autó}}^{\text{világ}}}{P_{\text{feladatgyűjtemény}}^{\text{világ}}} &= 7,57
\end{aligned}$$

Melyik terméket exportálja a gazdaság és mekkora ennek az exportnak a nagysága?

Megoldás: A gazdaság a autót exportálja és az export nagysága  $EX = 27,1484$  egység.

## 86. feladat

2.

Egy ricardói elvek alapján működő kis nyitott gazdaság kávéfőző szektorában 5,61 a munkaerőigényességi paraméter, míg a habverő szektort 11,23 munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A munkakínálat 855 egység. A reprezentatív fogyasztó magatartását az  $U = 1,29 \cdot \ln D_{\text{kávéfőző}} + 2,49 \cdot \ln D_{\text{habverő}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi.

A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{kávéfőző}}^{0,18} P_{\text{habverő}}^{0,82}$  kifejezést használja az árszínvonal nevű mutató kiszámításához.

A kávéfőző árának habverő árához viszonyított aránya a világpiacon 1,57.

Számolja ki a gazdaság reál GDP-jének értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a reál GDP értéke 220,6180 egység.

## 87. feladat

Egy ricardói elvek alapján működő kis nyitott gazdaság babakocsi szektorában 6,43 a munkaerőigényességi paraméter, míg a teniszütő szektort 14,26 munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A munkakínálat 1109 egység. A reprezentatív fogyasztó magatartását az  $U = 5,07 \cdot \ln D_{\text{babakocsi}} + 1,21 \cdot \ln D_{\text{teniszütő}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi.

A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{babakocsi}}^{0,55} P_{\text{teniszütő}}^{0,45}$  kifejezést használja az árszínvonal nevű mutató kiszámításához.

A babakocsi árának teniszütő árához viszonyított aránya a világpiacon 5,73.

Számolja ki a gazdaság reál GDP-jének értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a reál GDP értéke 378,3469 egység.

## 88. feladat

Egy Ricardói modell feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság csak két terméket hoz létre cipőt és sifutócipőt. A termelési tevékenység lineáris termelési függvényekkel jellemezhető, ahol a munkaerőigényességi paraméterek értéke  $a_{\text{cipő}} = 13,14$  és  $a_{\text{sifutócipő}} = 10,35$ . A munkakínálat  $L = 890$  egységnyi szinten rögzített.

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát az alábbi hasznossági függvény írja le:

$$U = 0,92 \cdot \ln D_{\text{cipő}}^{0,74} \cdot \ln D_{\text{sifutócipő}}^{0,26}$$

2.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{cipő}}^{\text{világ}}}{P_{\text{sifutócipő}}^{\text{világ}}} = 7,31$  egységnyi relatív árral szembesül.

Számolja ki, hogy a haszonmaximalizáló fogyasztó mennyi cipő elfogyasztását tartja optimálisnak.

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 50,1218 egységnyi cipő megvásárlását tartja optimálisnak.

## 89. feladat

Egy kis nyitott gazdaság – amely a Ricardói modell feltevései mellett működik – 1305 egységnyi munkaerőt használhat fel két termék, a távirányító és a borsó előállítására során. A termelési lehetőségek határa nevű összefüggés a következő formában írható fel:

$$Q_{\text{borsó}} = 468,03 - 5,38 \cdot Q_{\text{távirányító}}$$

Ebben a gazdaságban  $U = 2,15 \cdot \ln D_{\text{távirányító}} + 2,48 \cdot \ln D_{\text{borsó}}$  függvény jellemzi a reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{távirányító}}^{\text{világ}}}{P_{\text{borsó}}^{\text{világ}}} = 18,57$  egységnyi relatív árral szembesül.

Határozza meg, hogy a fogyasztó által optimálisnak tartott jószágkoság mennyi borsót tartalmaz.

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 865,3146 egységnyi borsó megvásárlását tartja optimálisnak.



## 90. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát az alábbi termelési függvények jellemzik

$$\begin{aligned}Q_{\text{fokhagymaprés}} &= 11,52 \cdot L_{\text{fokhagymaprés}} \\Q_{\text{gitár}} &= 8,99 \cdot L_{\text{gitár}}\end{aligned}$$

A reprezentatív fogyasztó ítlásvilágát a  $U = 4,97 \cdot \ln D_{\text{fokhagymaprés}} + 3,32 \cdot \ln D_{\text{gitár}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi. A munkakínálat 402 egységnyi szinten rögzített.

A kis nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{fokhagymaprés}}^{\text{világ}} &= 4,02 \cdot L_{\text{fokhagymaprés}}^{\text{világ}} \\Q_{\text{gitár}}^{\text{világ}} &= 9,22 \cdot L_{\text{gitár}}^{\text{világ}}\end{aligned}$$

Mekkora a fokhagymaprés gitárhoz viszonyított relatív világpiaci ára?

**Megoldás:** A relatív világpiaci ár 2,2935 egység.

## 91. feladat

Egy kis nyitott gazdaság csak két típusú terméket állít elő mentőmellényt és borsót. A termelési folyamatot az alábbi függvények jellemzik:

$$\begin{aligned}Q_{\text{mentőmellény}} &= 2,40 \cdot L_{\text{mentőmellény}} \\Q_{\text{borsó}} &= 2,21 \cdot L_{\text{borsó}}\end{aligned}$$

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 1,70 \cdot \ln D_{\text{mentőmellény}} + 1,34 \cdot \ln D_{\text{borsó}}$  formában írható fel. Tudjuk, hogy a gazdaság 486 egységnyi munkaerőt használhat fel. A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{mentőmellény}}^{0,76} P_{\text{borsó}}^{0,24}$  formulát használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során.

A relatív világpiaci ár (mentőmellény árának borsó árában kifejezett értéke) 15,97 egység.

Autark állapothoz képest hány százalékkal változtatta meg a szabadkereskedelem a gazdaság reál GDP-jének értékét?

**Megoldás:** Autark állapothoz képest 98,3306 százalékkal változott a reál GDP értéke.

## 92. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát az alábbi termelési függvények jellemzik

$$Q_{\text{bokszesztyű}} = 4,18 \cdot L_{\text{bokszesztyű}}$$

$$Q_{\text{póló}} = 14,68 \cdot L_{\text{póló}}$$

A reprezentatív fogyasztó ítlásvilágát a  $U = 0,35 \cdot \ln D_{\text{bokszesztyű}} + 3,40 \cdot \ln D_{\text{póló}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi. A munkakínálat 298 egységnyi szinten rögzített.

A kis nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{bokszesztyű}}^{\text{világ}} = 8,50 \cdot L_{\text{bokszesztyű}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{póló}}^{\text{világ}} = 3,05 \cdot L_{\text{póló}}^{\text{világ}}$$

Adja meg a bokszesztyűből elfogyasztott termékmennyiség nagyságát.

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 1137,8845 egységnyi bokszesztyű megvásárlását tartja optimálisnak.

## 93. feladat

Egy ricardói elvek alapján működő kis nyitott gazdaság gofrisütő szektorában 8,97 a munkaerőigényességi paraméter, míg a mandarin szektort 13,48 munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A munkakínálat 876 egység. A reprezentatív fogyasztó magatartását az  $U = 4,79 \cdot \ln D_{\text{gofrisütő}} + 1,09 \cdot \ln D_{\text{mandarin}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi.

A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{gofrisütő}}^{0,18} P_{\text{mandarin}}^{0,82}$  kifejezést használja az árszínvonal nevű mutató kiszámításához.

A gofrisütő árának mandarin árához viszonyított aránya a világpiacon 6,49.

Számolja ki a gazdaság reál GDP-jének értékét.

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a reál GDP értéke 452,6394 egység.

## 94. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban 382 egységnyi a rendelkezésre álló munkaerő. A munkaerőigényességi paraméter az egyes iparágakban  $a_{\text{sajtreszelő}} = 13,11$ , illetve  $a_{\text{olló}} = 3,31$ . A gazdaság statisztikai

hivatala a  $P = P_{\text{sajtreszelő}}^{0,73} P_{\text{olló}}^{0,27}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítására.

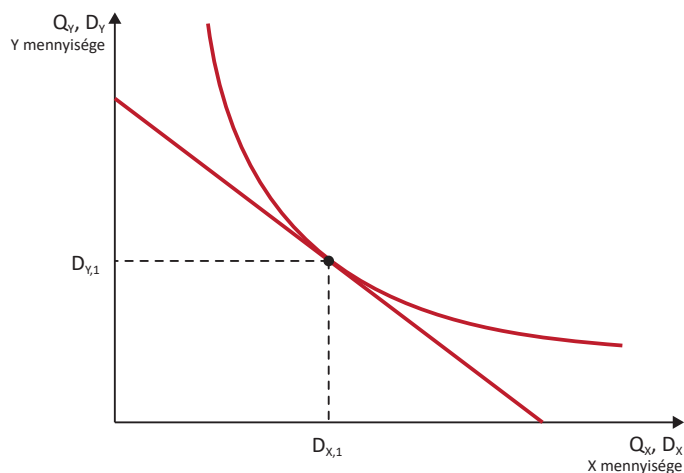
A gazdaság aktívan kereskedik a világ többi részével, ahol  $\frac{P_{\text{sajtreszelő}}^{\text{világ}}}{P_{\text{olló}}^{\text{világ}}} = 14,29$  egységnyi relatív ár érvényesül.

Számolja ki a gazdaság reál GDP-jének értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a reál GDP értéke 59,7474 egység.

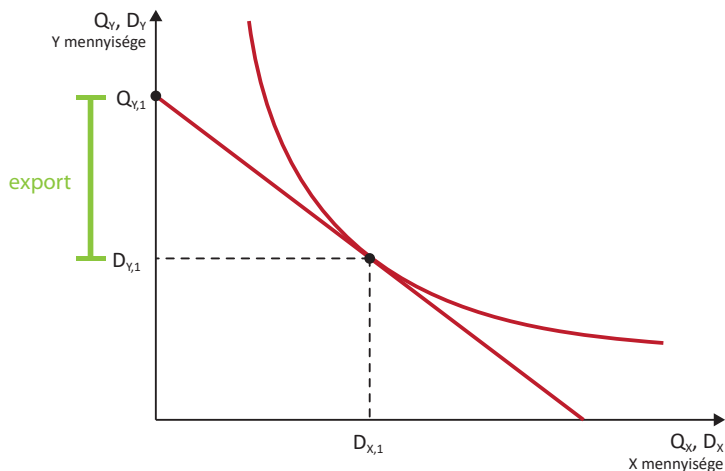
## 95. feladat

Az alábbi ábra egy ricaródi elvek alapján működő kis nyitott gazdaság költségvetési korlátját és az optimális jószágkosarat kijelölő közömbösségi görbét mutatja szabadkereskedelem mellett.



Tudjuk, hogy a kis nyitott gazdaságnak komparatív előnye van az Y termék előállításában. Jelölje be az export nagyságát.

Megoldás: A helyes ábra a következő:



## 96. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban – melynek asztal előállításában van komparatív előnye – 970 egységnyi a maximálisan felhasználható munkaerő. A munkaerőigényességi paraméterek a következők:

$$a_{\text{asztal}} = 12,19$$

$$a_{\text{műanyag flakon}} = 8,72$$

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{asztal}}^{0,18} P_{\text{műanyag flakon}}^{0,82}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során. A megadott feltételek mellett a kis nyitott gazdaság 1069,142676 egységnyi reál GDP előállítására képes.

Mekkora ebben a gazdaságban a reálbér értéke?

Megoldás: A reálbér értéke 1,1022 egység.

## 97. feladat

Egy kis nyitott gazdaság csak két típusú terméket állít elő hűtőt és szőlőt. A termelési folyamatot az alábbi függvények jellemzik:

$$Q_{\text{hűtő}} = 7,18 \cdot L_{\text{hűtő}}$$

$$Q_{\text{szőlő}} = 11,78 \cdot L_{\text{szőlő}}$$

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 0,97 \cdot \ln D_{\text{hűtő}} + 1,10 \cdot \ln D_{\text{szőlő}}$  formában írható fel. Tudjuk, hogy a gazdaság 559 egységnyi munkaerőt használhat fel. A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{hűtő}}^{0,62} P_{\text{szőlő}}^{0,38}$  formulát használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során.

A relatív világpiaci ár (hűtő árának szőlő árában kifejezett értéke) 5,52 egység.

Autark állapothoz képest hány százalékkal változtatta meg a szabadkereskedelem a gazdaság reál GDP-jének értékét?

Megoldás: Autark állapothoz képest 58,5729 százalékkal változott a reál GDP értéke.

2.

## 98. feladat

Egy kis nyitott gazdaság – amely a Ricardói modell feltevései mellett működik – 999 egységnyi munkaerőt használhat fel két termék, a görkori és a csokigolyó előállításánál. A termelési lehetőségek határa nevű összefüggés a következő formában írható fel:

$$Q_{\text{csokigolyó}} = 1107,73 - 14,45 \cdot Q_{\text{görkori}}$$

Ebben a gazdaságban  $U = 4,77 \cdot \ln D_{\text{görkori}} + 1,41 \cdot \ln D_{\text{csokigolyó}}$  függvény jellemzi a reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ görkori}}}{P_{\text{világ csokigolyó}}} = 13,78$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mennyi görkorit állítanak elő a kis nyitott gazdaság vállalatai?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 0,0000 egységnyit állít elő görkoriból.

## 99. feladat

Egy kis nyitott gazdaság reprezentatív fogyasztója az alábbi alakban felírható hasznossági függvény maximalizálására törekszik:

$$U = 1,38 \cdot \ln D_{\text{gitár}} + 3,80 \cdot \ln D_{\text{üditő}}$$

A gitár szektor vállalatai kizárólag munkaerőt használnak termékük előállításánál, s a munkaerőigényességi paraméter ebben a szektorban 12,85. A üditő szektor termelését pedig 8,60 egységnyi munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A gazdaság maximálisan 899 egységnyi munkaerőt használhat.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{gltár}}}{P_{\text{világ}}^{\text{üditő}}} = 24,54$  egységnyi relatív árral szembesül.

Határozza meg, hogy a fogyasztó által optimálisnak tartott jószágkoság mennyi üditőt tartalmaz.

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 1259,4617 egységnyi üditő megvásárlását tartja optimálisnak.

## 100. feladat

2.

Egy kis nyitott gazdaság – amely a Ricardói modell feltevései mellett működik – 421 egységnyi munkaerőt használhat fel két termék, a USB csatlakozó és a karfiol előállítására során. A termelési lehetőségek határa nevű összefüggés a következő formában írható fel:

$$Q_{\text{karfiol}} = 1003,09 - 11,55 \cdot Q_{\text{USB csatlakozó}}$$

Ebben a gazdaságban  $U = 4,10 \cdot \ln D_{\text{USB csatlakozó}} + 0,90 \cdot \ln D_{\text{karfiol}}$  függvény jellemzi a reprezentatív fogyasztó izlésvilágát.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{USB csatlakozó}}}{P_{\text{világ}}^{\text{karfiol}}} = 24,54$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mekkora lesz a karfiolból létrehozott mennyiség egyensúlyban?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 0,0000 egységnyi állít elő karfiolból.

## 101. feladat

Egy kis nyitott gazdaság reprezentatív fogyasztója az alábbi alakban felírható hasznossági függvény maximalizálására törekszik:

$$U = 1,04 \cdot \ln D_{\text{testápoló}} + 2,06 \cdot \ln D_{\text{futócipő}}$$

A testápoló szektor vállalatai kizárólag munkaerőt használnak termékük előállítására során, s a munkaerőigényességi paraméter ebben a szektorban 14,76. A futócipő szektor termelését pedig 13,37 egységnyi munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A gazdaság maximálisan 1358 egységnyi munkert használhat.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{testápoló}}}{P_{\text{világ}}^{\text{futócipő}}} = 18,07$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mennyi testápolót állítanak elő a kis nyitott gazdaság vállalatai?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 92,0054 egységnyi állít elő testápolóból.

## 102. feladat

Egy ricardói elvek alapján működő kis nyitott gazdaság asztal szektorában 5,81 a munkaerőigényességi paraméter, míg a lábszárvédő szektort 3,73 munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A munkakínálat 408 egység. A reprezentatív fogyasztó magatartását az  $U = 2,09 \cdot \ln D_{\text{asztal}} + 2,32 \cdot \ln D_{\text{lábszárvédő}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi.

A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{asztal}}^{0,35} P_{\text{lábszárvédő}}^{0,65}$  kifejezést használja az árszínvonal nevű mutató kiszámításához.

A asztal árának lábszárvédő árához viszonyított aránya a világpiacon 6,47.

Mekkora ebben a kis nyitott gazdaságban a reálbér?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a reálbér értéke 0,5793 egység.

## 103. feladat

Egy ricardói elvek alapján működő kis nyitott gazdaság kávéfőző szektorában 3,59 a munkaerőigényességi paraméter, míg a papír szektort 9,60 munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A munkakínálat 963 egység. A reprezentatív fogyasztó magatartását az  $U = 2,44 \cdot \ln D_{\text{kávéfőző}} + 5,10 \cdot \ln D_{\text{papír}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi.

A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{kávéfőző}}^{0,50} P_{\text{papír}}^{0,50}$  kifejezést használja az árszínvonal nevű mutató kiszámításához.

A kávéfőző árának papír árához viszonyított aránya a világpiacon 8,95.

Számolja ki a gazdaság reál GDP-jének értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a reál GDP értéke 802,4969 egység.

## 104. feladat

Egy kis nyitott gazdaság – amely a Ricardói modell feltevései mellett működik – 1113 egységnyi munkaerőt használhat fel két termék, a limonádé és a feladatgyűjtemény előállítására. A termelési lehetőségek

határa nevű összefüggés a következő formában írható fel:

$$Q_{\text{feladatgyűjtemény}} = 662,02 - 11,52 \cdot Q_{\text{limonádé}}$$

Ebben a gazdaságban  $U = 2,82 \cdot \ln D_{\text{limonádé}} + 4,19 \cdot \ln D_{\text{feladatgyűjtemény}}$  függvény jellemzi a reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{limonádé}}}{P_{\text{világ}}^{\text{feladatgyűjtemény}}} = 23,59$  egységnyi relatív árral szembesül.

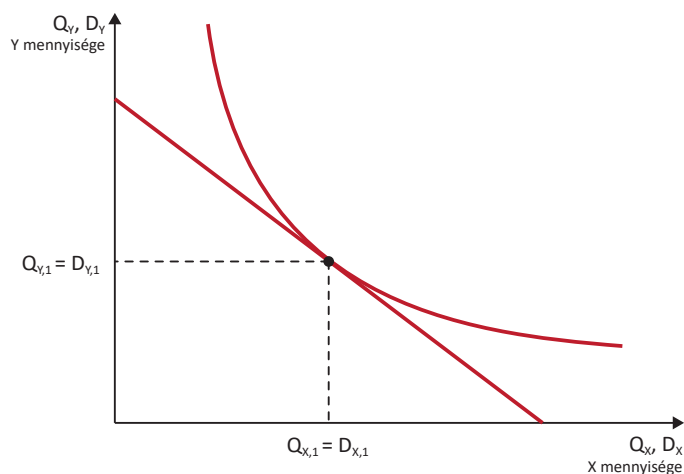
Mekkora lesz a feladatgyűjteményből létrehozott mennyiség egyensúlyban?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 0,0000 egységnyit állít elő feladatgyűjteményből.

2.

## 105. feladat

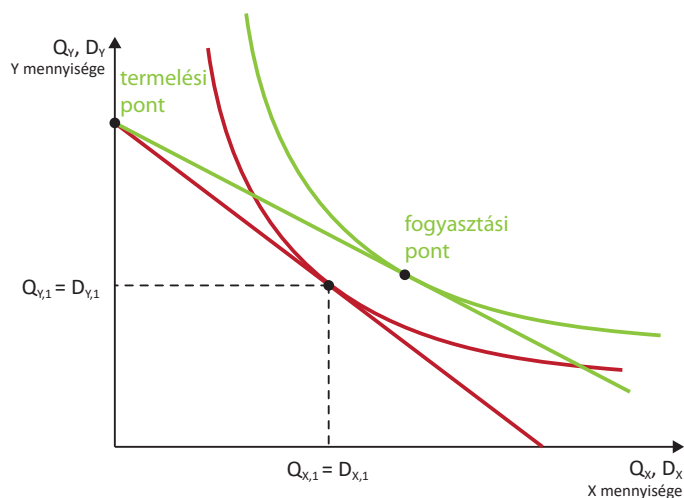
Az alábbi ábra egy kéttermékes gazdaság fogyasztási és termelési pontját mutatja autark állapotban.



Mutassa meg, hogy mi történik a fenti ábrán látható görbékkel, ha a gazdaság kis nyitott gazdaságként elkezd kereskedni a világ többi részével, s kiderül, hogy a kis nyitott gazdaságnak komparatív előnye van az Y termék előállításában.

**Megoldás:** A helyes ábra a következő:





## 106. feladat

Egy kis nyitott gazdaság reprezentatív fogyasztója az alábbi alakban felírható hasznossági függvény maximalizálására törekszik:

$$U = 2,97 \cdot \ln D_{\text{USB csatlakozó}} + 5,49 \cdot \ln D_{\text{köntös}}$$

A USB csatlakozó szektor vállalatai kizárólag munkaerőt használnak termékük előállításánál, és a munkaerőigényességi paraméter ebben a szektorban 9,45. A köntös szektor termelését pedig 5,37 egységnyi munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A gazdaság maximálisan 359 egységnyi munkaerőt használhat.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ USB csatlakozó}}}{P_{\text{világ köntös}}} = 14,49$  egységnyi relatív árral szembesül.

Számolja ki, hogy a haszonmaximalizáló fogyasztó mennyi USB csatlakozó elfogyasztását tartja optimálisnak.

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 13,3367 egységnyi USB csatlakozó megvásárlását tartja optimálisnak.

## 107. feladat

Egy kis nyitott gazdaság reprezentatív fogyasztója az alábbi alakban felírható hasznossági függvény maximalizálására törekszik:

$$U = 0,58 \cdot \ln D_{\text{hajgumi}} + 2,80 \cdot \ln D_{\text{sífutócipő}}$$

A hajgumi szektor vállalatai kizárólag munkaerőt használnak termékük előállításánál, s a munkaerőigényességi paraméter ebben a szektorban 9,65. A sífutócipő szektor termelését pedig 7,79 egységnyi munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A gazdaság maximálisan 819 egységnyi munkert használhat.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ hajgumi}}}{P_{\text{világ sífutócipő}}} = 9,10$  egységnyi relatív árral szembesül.

Határozza meg, hogy a fogyasztó által optimálisnak tartott jószágkoság mennyi sífutócipőt tartalmaz.

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 639,7927 egységnyi sífutócipő megvásárlását tartja optimálisnak.

## 108. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban 1067 egységnyi a rendelkezésre álló munkaerő. A munkaerőigényességi paraméter az egyes iparágakban  $a_{\text{ejtőernyő}} = 12,39$ , illetve  $a_{\text{vasaló}} = 15,05$ . A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{ejtőernyő}}^{0,62} P_{\text{vasaló}}^{0,38}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítására.

A gazdaság aktívan kereskedik a világ többi részével, ahol  $\frac{P_{\text{világ ejtőernyő}}}{P_{\text{világ vasaló}}} = 12,95$  egységnyi relatív ár érvényesül.

A munkaerő hány százalékát használja a kis nyitott gazdaság a ejtőernyő iparágban és hány százalékát a vasaló iparágban?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a munkaerő 100 százalékát használják fel a ejtőernyő iparágban és nem használnak munkaerőt a vasaló iparágban (a gazdaságnak komparatív előnye van ejtőernyő előállításában, így szabadkereskedelem mellett ezen termék előállítására szakosodik).

## 109. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban 278 egységnyi a rendelkezésre álló munkaerő. A munkaerőigényességi paraméter az egyes iparágakban  $a_{\text{ruhaakasztó}} = 9,35$ , illetve  $a_{\text{kávé}} = 0,17$ . A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{ruhaakasztó}}^{0,32} P_{\text{kávé}}^{0,68}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítására.

A gazdaság aktívan kereskedik a világ többi részével, ahol  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{ruhaakasztó}}}{P_{\text{világ}}^{\text{kávé}}} = 16,15$  egységnyi relatív ár érvényesül.

Mekkora ebben a kis nyitott gazdaságban a reálbér?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a reálbér értéke 2,4151 egység.

## 110. feladat

Egy kis nyitott gazdaság – amely a Ricardói modell feltevései mellett működik – 401 egységnyi munkaerőt használhat fel két termék, a paplan és a futócipő előállítására. A termelési lehetőségek határa nevű összefüggés a következő formában írható fel:

$$Q_{\text{futócipő}} = 1402,41 - 6,41 \cdot Q_{\text{paplan}}$$

Ebben a gazdaságban  $U = 1,74 \cdot \ln D_{\text{paplan}} + 1,61 \cdot \ln D_{\text{futócipő}}$  függvény jellemzi a reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{paplan}}}{P_{\text{világ}}^{\text{futócipő}}} = 12,90$  egységnyi relatív árral szembesül.

Határozza meg, hogy a fogyasztó által optimálisnak tartott jószágkoság mennyi futócipőt tartalmaz.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 1356,3999 egységnyi futócipő megvásárlását tartja optimálisnak.

## 111. feladat

Egy kis nyitott gazdaság – amely a Ricardói modell feltevései mellett működik – 1169 egységnyi munkaerőt használhat fel két termék, a öblítő és a napernyő előállítására. A termelési lehetőségek határa nevű összefüggés a következő formában írható fel:

$$Q_{\text{napernyő}} = 650,63 - 2,51 \cdot Q_{\text{öblítő}}$$

Ebben a gazdaságban  $U = 2,05 \cdot \ln D_{\text{öblítő}} + 1,28 \cdot \ln D_{\text{napernyő}}$  függvény jellemzi a reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{öblítő}}}{P_{\text{világ}}^{\text{napernyő}}} = 17,72$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mennyi öblítőt állítanak elő a kis nyitott gazdaság vállalatai?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 259,2151 egységnyt állít elő öblítóból.

## 112. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működése az alábbi egyenletekkel jellemezhető:

$$\begin{aligned}U &= 1,42 \cdot \ln D_{\text{bokkoli}} + 4,41 \cdot \ln D_{\text{vasaló}} \\10,90 \cdot Q_{\text{bokkoli}} &= L_{\text{bokkoli}} \\6,35 \cdot Q_{\text{vasaló}} &= L_{\text{vasaló}} \\L &= 1068 \\ \frac{P_{\text{bokkoli}}^{\text{világ}}}{P_{\text{vasaló}}^{\text{világ}}} &= 6,35\end{aligned}$$

Melyik terméket importálja a gazdaság és mennyit importál ebből a termékből?

Megoldás: A gazdaság a vasalót importálja és az import nagysága  $IM = 1015,3958$  egység.

## 113. feladat

Egy kis nyitott gazdaság vállalatai a ricardói modell feltételei mellett működnek. A termelési folyamat során kizárólag munkaerőt használnak fel termelési tényezőként és a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között. A technológiát az alábbi munkaerőigényességi paraméterek jellemzik:

$$\begin{aligned}a_{\text{lábszárvédő}} &= 7,42 \\a_{\text{ruhaakasztó}} &= 0,74\end{aligned}$$

Ebben a gazdaságban a munkakinálat 1134 egység.

A reprezentatív fogyasztó magatartását a  $U = 3,51 \cdot D_{\text{lábszárvédő}}^{0,70} D_{\text{ruhaakasztó}}^{0,30}$  alakban adott hasznossági függvény vezérli.

A lábszárvédő árának ruhaakasztó árában kifejezett értéke a világpiacon 22,75.

Melyik terméket exportálja a gazdaság és mekkora ennek az exportnak a nagysága?

Megoldás: A gazdaság a lábszárvédőt exportálja és az export nagysága  $EX = 45,8491$  egység.

## 114. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát az alábbi termelési függvények jellemzik

$$Q_{\text{köntös}} = 1,92 \cdot L_{\text{köntös}}$$

$$Q_{\text{szőlő}} = 4,41 \cdot L_{\text{szőlő}}$$

A reprezentatív fogyasztó ítlásvilágát a  $U = 5,09 \cdot \ln D_{\text{köntös}} + 4,46 \cdot \ln D_{\text{szőlő}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi. A munkakínálat 343 egységnyi szinten rögzített.

A kis nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{köntös}}^{\text{világ}} = 13,65 \cdot L_{\text{köntös}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{szőlő}}^{\text{világ}} = 6,83 \cdot L_{\text{szőlő}}^{\text{világ}}$$

Szabadkereskedelem mellett mennyi szőlő megvásárlását tartja optimálisnak a reprezentatív fogyasztó?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 706,4220 egységnyi szőlő megvásárlását tartja optimálisnak.

## 115. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát az alábbi termelési függvények jellemzik

$$Q_{\text{hajgumi}} = 11,08 \cdot L_{\text{hajgumi}}$$

$$Q_{\text{mogyoró}} = 12,65 \cdot L_{\text{mogyoró}}$$

A reprezentatív fogyasztó ítlásvilágát a  $U = 4,54 \cdot \ln D_{\text{hajgumi}} + 1,37 \cdot \ln D_{\text{mogyoró}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi. A munkakínálat 761 egységnyi szinten rögzített.

A kis nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{hajgumi}}^{\text{világ}} = 2,12 \cdot L_{\text{hajgumi}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{mogyoró}}^{\text{világ}} = 12,79 \cdot L_{\text{mogyoró}}^{\text{világ}}$$

Adja meg a hajgumiból elfogyasztott termékmennyiség nagyságát.

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 6477,2818 egységnyi hajgumi megvásárlását tartja optimálisnak.

## 116. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működése az alábbi egyenletekkel jellemezhető:

$$\begin{aligned} U &= 0,34 \cdot \ln D_{\text{sajtreszelő}} + 0,74 \cdot \ln D_{\text{hűtő}} \\ 9,48 \cdot Q_{\text{sajtreszelő}} &= L_{\text{sajtreszelő}} \\ 2,38 \cdot Q_{\text{hűtő}} &= L_{\text{hűtő}} \\ L &= 1161 \\ \frac{P_{\text{sajtreszelő}}^{\text{világ}}}{P_{\text{hűtő}}^{\text{világ}}} &= 2,38 \end{aligned}$$

2.

Melyik terméket exportálja a gazdaság és mekkora ennek az exportnak a nagysága?

Megoldás: A gazdaság a sajtreszelőt exportálja és az export nagysága  $EX = 83,9135$  egység.

## 117. feladat

Egy kis nyitott gazdaság gazdasági szereplőinek viselkedését az alábbi egyenlethalmaz írja le:

$$\begin{aligned} U &= 3,25 \cdot D_{\text{hűtő}}^{0,46} D_{\text{csokigolyó}}^{0,54} \\ 0,32 \cdot Q_{\text{hűtő}} &= L_{\text{hűtő}} \\ 11,92 \cdot Q_{\text{csokigolyó}} &= L_{\text{csokigolyó}} \\ L &= 1127 \\ P &= P_{\text{hűtő}}^{0,74} P_{\text{csokigolyó}}^{0,26} \end{aligned}$$

A hűtő árának csokigolyó árához viszonyított aránya a világpiacon 25,59.

Számolja ki a gazdaság reál GDP-jének értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a reál GDP értéke 8182,2400 egység.

## 118. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban – melynek parmezán előállításában van komparatív előnye – 449 egységnyi a maximálisan felhasználható munkaerő. A munkaerőigényességi paraméterek a következők:

$$\begin{aligned} a_{\text{parmezán}} &= 14,75 \\ a_{\text{sajtreszelő}} &= 7,58 \end{aligned}$$

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{parmezán}}^{0,51} \cdot P_{\text{sajtreszelő}}^{0,49}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során. A megadott feltételek mellett a kis nyitott gazdaság 204,227915 egységnyi reál GDP előállítására képes.

Mekkora ebben a gazdaságban a reálbér értéke?

Megoldás: A reálbér értéke 0,4549 egység.

## 119. feladat

Egy Ricardói modell feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság csak két terméket hoz létre görkorit és asztalt. A termelési tevékenység lineáris termelési függvényekkel jellemezhető, ahol a munkaerőigényességi paraméterek értéke  $a_{\text{görkori}} = 11,82$  és  $a_{\text{asztal}} = 10,91$ . A munkakinálat  $L = 417$  egységnyi szinten rögzített.

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát az alábbi hasznossági függvény írja le:

$$U = 2,12 \cdot \ln D_{\text{görkori}}^{0,57} \cdot \ln D_{\text{asztal}}^{0,43}$$

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ görkori}}}{P_{\text{világ asztal}}} = 11,91$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mekkora lesz a asztalból létrehozott mennyiség egyensúlyban?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 0,0000 egységnyi állít elő asztalból.

## 120. feladat

Egy kis nyitott gazdaság gazdasági szereplőinek viselkedését az alábbi egyenlethalmaz írja le:

$$\begin{aligned} U &= 2,63 \cdot D_{\text{bokszesztyű}}^{0,61} \cdot D_{\text{bicikli}}^{0,39} \\ 13,12 \cdot Q_{\text{bokszesztyű}} &= L_{\text{bokszesztyű}} \\ 14,64 \cdot Q_{\text{bicikli}} &= L_{\text{bicikli}} \\ L &= 205 \\ P &= P_{\text{bokszesztyű}}^{0,33} \cdot P_{\text{bicikli}}^{0,67} \end{aligned}$$

A bokszesztyű árának bicikli árához viszonyított aránya a világpiacon 15,40.

Számolja ki a gazdaság reál GDP-jének értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a reál GDP értéke 97,6020 egység.

## 121. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát az alábbi termelési függvények jellemzik

$$Q_{\text{feladatgyűjtemény}} = 2,06 \cdot L_{\text{feladatgyűjtemény}}$$

$$Q_{\text{muffin}} = 8,80 \cdot L_{\text{muffin}}$$

A reprezentatív fogyasztó ítlásvilágát a  $U = 0,79 \cdot \ln D_{\text{feladatgyűjtemény}} + 3,50 \cdot \ln D_{\text{muffin}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi. A munkakínálat 506 egységnyi szinten rögzített.

A kis nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{feladatgyűjtemény}}^{\text{világ}} = 14,32 \cdot L_{\text{feladatgyűjtemény}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{muffin}}^{\text{világ}} = 1,47 \cdot L_{\text{muffin}}^{\text{világ}}$$

Adja meg a feladatgyűjteményből elfogyasztott termékmennyiség nagyságát.

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 7987,8274 egységnyi feladatgyűjtemény megvásárlását tartja optimálisnak.

## 122. feladat

Egy olyan kis nyitott gazdaság, melynek működését az alábbi kifejezésekkel jellemezhetjük:

$$U = 3,85 \cdot \ln D_{\text{kés}} + 5,07 \cdot \ln D_{\text{babakocsi}}$$

$$0,30 \cdot Q_{\text{kés}} = L_{\text{kés}}$$

$$11,22 \cdot Q_{\text{babakocsi}} = L_{\text{babakocsi}}$$

$$L = 360$$

682,062780 egységnyi kést exportál és 4501,614350 egységnyi babakocsit importál.

Mekkora relatív árral szembesül a kis nyitott gazdaság a világpiacon (X Yban kifejezett világpiaci ára)?

**Megoldás:** A kis nyitott gazdaság 6,60 egységnyi relatív világpiaci árral szembesül.

## 123. feladat

Egy kis nyitott gazdaság – amely a Ricardói modell feltevései mellett működik – 625 egységnyi munkaerőt használhat fel két termék, a muffin és a babakocsi előállítására során. A termelési lehetőségek határa nevű



összefüggés a következő formában írható fel:

$$Q_{\text{babakocsi}} = 1346,48 - 11,51 \cdot Q_{\text{muffin}}$$

Ebben a gazdaságban  $U = 5,73 \cdot \ln D_{\text{muffin}} + 3,03 \cdot \ln D_{\text{babakocsi}}$  függvény jellemzi a reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{muffin}}^{\text{világ}}}{P_{\text{babakocsi}}^{\text{világ}}} = 3,09$  egységnyi relatív árral szembesül.

Határozza meg, hogy a fogyasztó által optimálisnak tartott jószágkoság mennyi babakocsit tartalmaz.

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 465,7345 egységnyi babakocsi megvásárlását tartja optimálisnak.

2.

## 124. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát az alábbi termelési függvények jellemzik

$$Q_{\text{olló}} = 3,61 \cdot L_{\text{olló}}$$

$$Q_{\text{gitár}} = 13,04 \cdot L_{\text{gitár}}$$

A reprezentatív fogyasztó ítlásvilágát a  $U = 4,75 \cdot \ln D_{\text{olló}} + 3,87 \cdot \ln D_{\text{gitár}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi. A munkakinálat 584 egységnyi szinten rögzített.

A kis nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{olló}}^{\text{világ}} = 2,91 \cdot L_{\text{olló}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{gitár}}^{\text{világ}} = 1,12 \cdot L_{\text{gitár}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a olló gitárhoz viszonyított relatív világpiaci ára?

**Megoldás:** A relatív világpiaci ár 0,3849 egység.

## 125. feladat

Egy kis nyitott gazdaság reprezentatív fogyasztója az alábbi alakban felírható hasznossági függvény maximalizálására törekszik:

$$U = 2,67 \cdot \ln D_{\text{teniszütő}} + 3,26 \cdot \ln D_{\text{babakocsi}}$$

A teniszütő szektor vállalatai kizárólag munkaerőt használnak termékük előállításánál, s a munkaerő-igényességi paraméter ebben a szektorban 13,46. A babakocsi szektor termelését pedig 15,42 egységnyi munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A gazdaság maximálisan 1191 egységnyi munkaerőt használhat.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{teniszütő}}}{P_{\text{világ}}^{\text{babakocsi}}} = 1,79$  egységnyi relatív árral szembesül.

Határozza meg, hogy a fogyasztó által optimálisnak tartott jószágkoság mennyi babakocsit tartalmaz.

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 87,0728 egységnyi babakocsi megvásárlását tartja optimálisnak.

## 2.

### 126. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban – melynek hamburger előállításában van komparatív előnye – 796 egységnyi a maximálisan felhasználható munkaerő. A munkaerőigényességi paraméterek a következők:

$$a_{\text{hamburger}} = 12,28$$

$$a_{\text{kiwi}} = 14,39$$

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{hamburger}}^{0,47} P_{\text{kiwi}}^{0,53}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során. A megadott feltételek mellett a kis nyitott gazdaság 212,400599 egységnyi reál GDP előállítására képes.

Mekkora a hamburger kiwiban kifejezett relatív világpiaci ára?

**Megoldás:** A kis nyitott gazdaság 9,39 egységnyi relatív világpiaci árral szembesül.

### 127. feladat

Egy kis nyitott gazdaság csak két típusú terméket állít elő sifutócipőt és testápolót. A termelési folyamat az alábbi függvények jellemzik:

$$Q_{\text{sifutócipő}} = 1,16 \cdot L_{\text{sifutócipő}}$$

$$Q_{\text{testápoló}} = 14,08 \cdot L_{\text{testápoló}}$$

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 0,60 \cdot \ln D_{\text{sifutócipő}} + 0,22 \cdot \ln D_{\text{testápoló}}$  formában írható fel. Tudjuk, hogy a gazdaság 1316 egységnyi munkaerőt használhat fel. A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{sifutócipő}}^{0,60} P_{\text{testápoló}}^{0,40}$  formulát használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során.

A relatív világpiaci ár (sifutócipő árának testápoló árában kifejezett értéke) 5,77 egység.

Autark állapothoz képest hány százalékkal változtatta meg a szabadkereskedelem a gazdaság reál GDP-jének értékét?

Megoldás: Autark állapothoz képest 56,2361 százalékkal változott a reál GDP értéke.

## 128. feladat

Egy kis nyitott gazdaság reprezentatív fogyasztója az alábbi alakban felírható hasznossági függvény maximalizálására törekszik:

$$U = 0,55 \cdot \ln D_{\text{lufi}} + 5,30 \cdot \ln D_{\text{zsebkendő}}$$

A lufi szektor vállalatai kizárólag munkaerőt használnak termékük előállításánál, s a munkaerőigényességi paraméter ebben a szektorban 0,98. A zsebkendő szektor termelését pedig 1,80 egységnyi munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A gazdaság maximálisan 310 egységnyi munkert használhat.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{lufi}}^{\text{világ}}}{P_{\text{zsebkendő}}^{\text{világ}}} = 2,73$  egységnyi relatív árral szembesül.

Számolja ki, hogy a haszonmaximalizáló fogyasztó mennyi lufi elfogyasztását tartja optimálisnak.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 29,7401 egységnyi lufi megvásárlását tartja optimálisnak.

## 129. feladat

Egy kis nyitott gazdaság reprezentatív fogyasztója az alábbi alakban felírható hasznossági függvény maximalizálására törekszik:

$$U = 3,94 \cdot \ln D_{\text{vasaló}} + 4,89 \cdot \ln D_{\text{banán}}$$

A vasaló szektor vállalatai kizárólag munkaerőt használnak termékük előállításánál, s a munkaerőigényességi paraméter ebben a szektorban 0,24. A banán szektor termelését pedig 15,46 egységnyi munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A gazdaság maximálisan 646 egységnyi munkert használhat.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{vasaló}}^{\text{világ}}}{P_{\text{banán}}^{\text{világ}}} = 14,62$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mennyi vasalót állítanak elő a kis nyitott gazdaság vállalatai?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 2691,6667 egységnyi állít elő vasalóból.

## 130. feladat

Egy Ricardói modell feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság csak két terméket hoz létre lábszárvédőt és csokit. A termelési tevékenység lineáris termelési függvényekkel jellemezhető, ahol a munkaerőigényességi paraméterek értéke  $a_{\text{lábszárvédő}} = 11,45$  és  $a_{\text{csoki}} = 5,81$ . A munkakínálat  $L = 1228$  egységnyi szinten rögzített.

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát az alábbi hasznossági függvény írja le:

$$U = 3,78 \cdot \ln D_{\text{lábszárvédő}}^{0,38} \cdot \ln D_{\text{csoki}}^{0,62}$$

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{lábszárvédő}}^{\text{világ}}}{P_{\text{csoki}}^{\text{világ}}} = 18,65$  egységnyi relatív árral szembesül.

Határozza meg, hogy a fogyasztó által optimálisnak tartott jószágkoság mennyi csokit tartalmaz.

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 1240,1191 egységnyi csoki megvásárlását tartja optimálisnak.

## 131. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban – melynek lekvár előállításában van komparatív előnye – 1257 egységnyi a maximálisan felhasználható munkaerő. A munkaerőigényességi paraméterek a következők:

$$a_{\text{futócipő}} = 3,77$$

$$a_{\text{lekvár}} = 2,60$$

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{futócipő}}^{0,50} P_{\text{lekvár}}^{0,50}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során. A megadott feltételek mellett a kis nyitott gazdaság 868,322556 egységnyi reál GDP előállítására képes.

Mekkora ebben a gazdaságban a reálbér értéke?

**Megoldás:** A reálbér értéke 0,6908 egység.

## 132. feladat

Egy kis nyitott gazdaság – amely a Ricardói modell feltevései mellett működik – 1287 egységnyi munkaerőt használhat fel két termék, a bokszesztyű és a ragasztó előállítására. A termelési lehetőségek határa nevű összefüggés a következő formában írható fel:

$$Q_{\text{ragasztó}} = 554,19 - 7,40 \cdot Q_{\text{bokszesztyű}}$$

Ebben a gazdaságban  $U = 0,34 \cdot \ln D_{\text{bokszesztyű}} + 3,48 \cdot \ln D_{\text{ragasztó}}$  függvény jellemzi a reprezentatív fogyasztó izlésvilágát.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{bokszesztyű}}^{\text{világ}}}{P_{\text{ragasztó}}^{\text{világ}}} = 24,54$  egységnyi relatív árral szembesül.

Számolja ki, hogy a haszonmaximalizáló fogyasztó mennyi bokszesztyű elfogyasztását tartja optimálisnak.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 6,6657 egységnyi bokszesztyű megvásárlását tartja optimálisnak.

## 133. feladat

2.

Egy kis nyitott gazdaság működése az alábbi egyenletekkel jellemezhető:

$$\begin{aligned} U &= 2,79 \cdot \ln D_{\text{gitár}} + 1,13 \cdot \ln D_{\text{telefon}} \\ 5,13 \cdot Q_{\text{gitár}} &= L_{\text{gitár}} \\ 7,00 \cdot Q_{\text{telefon}} &= L_{\text{telefon}} \\ L &= 1038 \\ \frac{P_{\text{gitár}}^{\text{világ}}}{P_{\text{telefon}}^{\text{világ}}} &= 7,00 \end{aligned}$$

Melyik terméket importálja a gazdaság és mennyit importál ebből a termékből?

Megoldás: A gazdaság a telefont importálja és az import nagysága  $IM = 102,6562$  egység.

## 134. feladat

Egy kis nyitott gazdaság reprezentatív fogyasztója az alábbi alakban felírható hasznossági függvény maximalizálására törekszik:

$$U = 3,02 \cdot \ln D_{\text{öblítő}} + 3,46 \cdot \ln D_{\text{konyhai papírtörölő}}$$

A öblítő szektor vállalatai kizárólag munkaerőt használnak termékük előállításában, és a munkaerőigényességi paraméter ebben a szektorban 6,49. A konyhai papírtörölő szektor termelését pedig 11,99 egységnyi munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A gazdaság maximálisan 365 egységnyi munkaerőt használhat.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{öblítő}}^{\text{világ}}}{P_{\text{konyhai papírtörölő}}^{\text{világ}}} = 22,01$  egységnyi relatív árral szembesül.

Számolja ki, hogy a haszonmaximalizáló fogyasztó mennyi öblítő elfogyasztását tartja optimálisnak.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 26,2108 egységnyi öblítő megvásárlását tartja optimálisnak.

## 135. feladat

Egy Ricardói modell feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság csak két terméket hoz létre banánt és hamburgert. A termelési tevékenység lineáris termelési függvényekkel jellemezhető, ahol a munkaerőigényességi paraméterek értéke  $a_{\text{banán}} = 8,75$  és  $a_{\text{hamburger}} = 3,83$ . A munkakínálat  $L = 515$  egységnyi szinten rögzített.

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát az alábbi hasznossági függvény írja le:

$$U = 4,57 \cdot \ln D_{\text{banán}}^{0,69} \cdot \ln D_{\text{hamburger}}^{0,31}$$

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{banán}}}{P_{\text{világ}}^{\text{hamburger}}} = 17,02$  egységnyi relatív árral szembesül.

Határozza meg, hogy a fogyasztó által optimálisnak tartott jöszágkoság mennyi hamburgert tartalmaz.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 310,5421 egységnyi hamburger megvásárlását tartja optimálisnak.

## 136. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban 1029 egységnyi a rendelkezésére álló munkaerő. A munkaerőigényességi paraméter az egyes iparágakban  $a_{\text{kávé}} = 7,60$ , illetve  $a_{\text{feladatgyűjtemény}} = 2,06$ . A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{kávé}}^{0,73} P_{\text{feladatgyűjtemény}}^{0,27}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítására.

A gazdaság aktívan kereskedik a világ többi részével, ahol  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{kávé}}}{P_{\text{világ}}^{\text{feladatgyűjtemény}}} = 5,02$  egységnyi relatív ár érvényesül.

Számolja ki a gazdaság reál GDP-jének értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a reál GDP értéke 209,3109 egység.

## 137. feladat

Egy kis nyitott gazdaság reprezentatív fogyasztója az alábbi alakban felírható hasznossági függvény maximalizálására törekszik:

$$U = 5,63 \cdot \ln D_{\text{gofrisütő}} + 0,86 \cdot \ln D_{\text{lufi}}$$

A gofrisütő szektor vállalatai kizárólag munkaerőt használnak termékük előállításán, s a munkaerőigényességi paraméter ebben a szektorban 4,46. A lufi szektor termelését pedig 6,57 egységnyi munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A gazdaság maximálisan 1239 egységnyi munkaerőt használhat.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{gofrisütő}}}{P_{\text{világ}}^{\text{lufi}}} = 16,70$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mennyi gofrisütőt állítanak elő a kis nyitott gazdaság vállalatai?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 277,8027 egységnyit állít elő gofrisütőből.

## 138. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban 308 egységnyi a rendelkezésre álló munkaerő. A munkaerőigényességi paraméter az egyes iparágakban  $a_{\text{teniszcipő}} = 4,47$ , illetve  $a_{\text{csokigolyó}} = 9,11$ . A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{teniszcipő}}^{0,19} P_{\text{csokigolyó}}^{0,81}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítására.

A gazdaság aktívan kereskedik a világ többi részével, ahol  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{teniszcipő}}}{P_{\text{világ}}^{\text{csokigolyó}}} = 25,39$  egységnyi relatív ár érvényesül.

Számolja ki a gazdaság reál GDP-jének értékét.

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a reál GDP értéke 946,2807 egység.

## 139. feladat

Egy kis nyitott gazdaság – amely a Ricardói modell feltevései mellett működik – 187 egységnyi munkaerőt használhat fel két termék, a ragasztó és a teniszcipő előállításán. A termelési lehetőségek határa nevű összefüggés a következő formában írható fel:

$$Q_{\text{teniszcipő}} = 705,33 - 15,25 \cdot Q_{\text{ragasztó}}$$

Ebben a gazdaságban  $U = 0,74 \cdot \ln D_{\text{ragasztó}} + 3,28 \cdot \ln D_{\text{teniszcipő}}$  függvény jellemzi a reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{világ}^{ragasztó}}{P_{világ}^{teniszcipő}} = 6,57$  egységnyi relatív árral szembesül.

Számolja ki, hogy a haszonmaximalizáló fogyasztó mennyi ragasztó elfogyasztását tartja optimálisnak.

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 19,7621 egységnyi ragasztó megvásárlását tartja optimálisnak.

## 140. feladat

2.

Egy kis nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát az alábbi termelési függvények jellemzik

$$\begin{aligned}Q_{\text{üditő}} &= 1,65 \cdot L_{\text{üditő}} \\Q_{\text{muffin}} &= 13,08 \cdot L_{\text{muffin}}\end{aligned}$$

A reprezentatív fogyasztó ítlásvilágát a  $U = 1,25 \cdot \ln D_{\text{üditő}} + 4,65 \cdot \ln D_{\text{muffin}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi. A munkakínálat 1289 egységnyi szinten rögzített.

A kis nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{üditő}}^{\text{világ}} &= 12,75 \cdot L_{\text{üditő}}^{\text{világ}} \\Q_{\text{muffin}}^{\text{világ}} &= 4,76 \cdot L_{\text{muffin}}^{\text{világ}}\end{aligned}$$

Mekkora lesz a muffinból előállított termékmennyiség szabadkereskedelem esetén?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 16860,1200 egységnyit állít elő muffinból.

## 141. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát az alábbi termelési függvények jellemzik

$$\begin{aligned}Q_{\text{sifutócipő}} &= 4,88 \cdot L_{\text{sifutócipő}} \\Q_{\text{hegedű}} &= 11,52 \cdot L_{\text{hegedű}}\end{aligned}$$

A reprezentatív fogyasztó ítlásvilágát a  $U = 3,61 \cdot \ln D_{\text{sifutócipő}} + 0,27 \cdot \ln D_{\text{hegedű}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi. A munkakínálat 362 egységnyi szinten rögzített.



A kis nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{sífutócipő}}^{\text{világ}} = 4,34 \cdot L_{\text{sífutócipő}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{hegedű}}^{\text{világ}} = 1,22 \cdot L_{\text{hegedű}}^{\text{világ}}$$

Mennyi sífutócipőt állít elő a kis nyitott gazdaság?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 0,0000 egységnyit állít elő sífutócipőből.

2.

## 142. feladat

Egy kis nyitott gazdaság – amely a Ricardói modell feltevései mellett működik – 1283 egységnyi munkaerőt használhat fel két termék, a asztal és a csoki előállítására során. A termelési lehetőségek határa nevű összefüggés a következő formában írható fel:

$$Q_{\text{csoki}} = 1165,69 - 5,95 \cdot Q_{\text{asztal}}$$

Ebben a gazdaságban  $U = 3,99 \cdot \ln D_{\text{asztal}} + 3,87 \cdot \ln D_{\text{csoki}}$  függvény jellemzi a reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{asztal}}^{\text{világ}}}{P_{\text{csoki}}^{\text{világ}}} = 12,27$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mekkora lesz a csokiból létrehozott mennyiség egyensúlyban?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 0,0000 egységnyit állít elő csokiból.

## 143. feladat

Egy kis nyitott gazdaság csak két típusú terméket állít elő asztalt és hegedűt. A termelési folyamatot az alábbi függvények jellemzik:

$$Q_{\text{asztal}} = 15,40 \cdot L_{\text{asztal}}$$

$$Q_{\text{hegedű}} = 12,85 \cdot L_{\text{hegedű}}$$

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 5,74 \cdot \ln D_{\text{asztal}} + 0,90 \cdot \ln D_{\text{hegedű}}$  formában írható fel. Tudjuk, hogy a gazdaság 445 egységnyi munkaerőt használhat fel. A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{asztal}}^{0,29} P_{\text{hegedű}}^{0,71}$  formulát használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során.

A relatív világpiaci ár (asztal árának hegedű árában kifejezett értéke) 24,25 egység.

Autark állapothoz képest hány százalékkal változtatta meg a szabadkereskedelem a gazdasági szereplők reálbérének értékét?

Megoldás: Autark állapothoz képest 993,8653 százalékkal változott a reál GDP értéke.

## 144. feladat

Egy Ricardói modell feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság csak két terméket hoz létre avokádót és ballerínacipőt. A termelési tevékenység lineáris termelési függvényekkel jellemezhető, ahol a munkaerőigényességi paraméterek értéke  $a_{\text{avokádó}} = 0,71$  és  $a_{\text{ballerínacipő}} = 7,16$ . A munkakinálat  $L = 372$  egységnyi szinten rögzített.

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát az alábbi hasznossági függvény írja le:

$$U = 3,71 \cdot \ln D_{\text{avokádó}}^{0,46} \cdot \ln D_{\text{ballerínacipő}}^{0,54}$$

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{avokádó}}^{\text{világ}}}{P_{\text{ballerínacipő}}^{\text{világ}}} = 12,95$  egységnyi relatív árral szembesül.

Határozza meg, hogy a fogyasztó által optimálisnak tartott jószágkoság mennyi ballerínacipőt tartalmaz.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 3663,9380 egységnyi ballerínacipő megvásárlását tartja optimálisnak.

## 145. feladat

Egy olyan kis nyitott gazdaság, melynek működését az alábbi kifejezésekkel jellemezhetjük:

$$\begin{aligned} U &= 2,99 \cdot \ln D_{\text{csoki}} + 4,53 \cdot \ln D_{\text{baseballkesztyű}} \\ 14,50 \cdot Q_{\text{csoki}} &= L_{\text{csoki}} \\ 13,10 \cdot Q_{\text{baseballkesztyű}} &= L_{\text{baseballkesztyű}} \\ L &= 253 \end{aligned}$$

10,510730 egységnyi csokit exportál és 44,250173 egységnyi baseballkesztyűt importál.

Mekkora relatív árral szembesül a kis nyitott gazdaság a világpiacon (X Yban kifejezett világpiaci ára)?

Megoldás: A kis nyitott gazdaság 4,21 egységnyi relatív világpiaci árral szembesül.

## 146. feladat

Egy Ricardói modell feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság csak két terméket hoz létre törölközőt és bokszesztyűt. A termelési tevékenység lineáris termelési függvényekkel jellemezhető, ahol a munkaerőigényességi paraméterek értéke  $a_{\text{törölköző}} = 6,46$  és  $a_{\text{bokszesztyű}} = 3,11$ . A munkakínálat  $L = 1266$  egységnyi szinten rögzített.

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát az alábbi hasznossági függvény írja le:

$$U = 0,81 \cdot \ln D_{\text{törölköző}}^{0,48} \cdot \ln D_{\text{bokszesztyű}}^{0,52}$$

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{törölköző}}}{P_{\text{világ}}^{\text{bokszesztyű}}} = 21,10$  egységnyi relatív árral szembesül.

Számolja ki, hogy a haszonmaximalizáló fogyasztó mennyi törölköző elfogyasztását tartja optimálisnak.

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 94,0681 egységnyi törölköző megvásárlását tartja optimálisnak.

## 147. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát az alábbi termelési függvények jellemzik

$$Q_{\text{lábszárvédő}} = 1,53 \cdot L_{\text{lábszárvédő}}$$

$$Q_{\text{telefon}} = 2,03 \cdot L_{\text{telefon}}$$

A reprezentatív fogyasztó ítlásvilágát a  $U = 0,76 \cdot \ln D_{\text{lábszárvédő}} + 4,18 \cdot \ln D_{\text{telefon}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi. A munkakínálat 413 egységnyi szinten rögzített.

A kis nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{lábszárvédő}}^{\text{világ}} = 15,74 \cdot L_{\text{lábszárvédő}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{telefon}}^{\text{világ}} = 1,87 \cdot L_{\text{telefon}}^{\text{világ}}$$

Mekkora lesz a telefonból előállított termékmennyiség szabadkereskedelem esetén?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 838,3900 egységnyi állít elő telefonból.

## 148. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban – melynek teafőző előállításában van komparatív előnye – 191 egységnyi a maximálisan felhasználható munkaerő. A munkaerőigényességi paraméterek a következők:

$$\begin{aligned}a_{\text{fokhagymaprés}} &= 5,19 \\ a_{\text{teafőző}} &= 12,29\end{aligned}$$

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{fokhagymaprés}}^{0,33} P_{\text{teafőző}}^{0,67}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során. A megadott feltételek mellett a kis nyitott gazdaság Inf egységnyi reál GDP előállítására képes.

Mekkora a fokhagymaprés teafőzőben kifejezett relatív világpiaci ára?

**Megoldás:** A kis nyitott gazdaság 0,00 egységnyi relatív világpiaci árral szembesül.

## 149. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát az alábbi termelési függvények jellemzik

$$\begin{aligned}Q_{\text{hús}} &= 1,64 \cdot L_{\text{hús}} \\ Q_{\text{hamburger}} &= 6,28 \cdot L_{\text{hamburger}}\end{aligned}$$

A reprezentatív fogyasztó ítlásvilágát a  $U = 5,76 \cdot \ln D_{\text{hús}} + 2,54 \cdot \ln D_{\text{hamburger}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi. A munkakinálat 1015 egységnyi szinten rögzített.

A kis nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{hús}}^{\text{világ}} &= 11,63 \cdot L_{\text{hús}}^{\text{világ}} \\ Q_{\text{hamburger}}^{\text{világ}} &= 15,24 \cdot L_{\text{hamburger}}^{\text{világ}}\end{aligned}$$

Mennyi húst állít elő a kis nyitott gazdaság?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati sektora 0,0000 egységnyit állít elő húsból.

## 150. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát az alábbi termelési függvények jellemzik

$$Q_{\text{mosogatószer}} = 9,87 \cdot L_{\text{mosogatószer}}$$

$$Q_{\text{távirányító}} = 15,42 \cdot L_{\text{távirányító}}$$

A reprezentatív fogyasztó ítlásvilágát a  $U = 5,05 \cdot \ln D_{\text{mosogatószer}} + 5,18 \cdot \ln D_{\text{távirányító}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi. A munkakínálat 805 egységnyi szinten rögzített.

A kis nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$\begin{aligned} Q_{\text{mosogatószer}}^{\text{világ}} &= 12,02 \cdot L_{\text{mosogatószer}}^{\text{világ}} \\ Q_{\text{távirányító}}^{\text{világ}} &= 0,84 \cdot L_{\text{távirányító}}^{\text{világ}} \end{aligned}$$

Mennyi mosogatószert állít elő a kis nyitott gazdaság?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 0,0000 egységnyit állít elő mosogatószerből.

2.

## 151. feladat

Egy kis nyitott gazdaság vállalatai a ricardói modell feltételei mellett működnek. A termelési folyamat során kizárólag munkaerőt használnak fel termelési tényezőként és a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között. A technológiát az alábbi munkaerőigényességi paraméterek jellemzik:

$$\begin{aligned} a_{\text{szőlő}} &= 0,71 \\ a_{\text{cukkini}} &= 3,96 \end{aligned}$$

Ebben a gazdaságban a munkakínálat 1216 egység.

A reprezentatív fogyasztó magatartását a  $U = 4,65 \cdot D_{\text{szőlő}}^{0,28} D_{\text{cukkini}}^{0,72}$  alakban adott hasznossági függvény vezérli.

A szőlő árának cukkini árában kifejezett értéke a világpiacon 23,58.

Melyik terméket importálja a gazdaság és mennyit importál ebből a termékből?

**Megoldás:** A gazdaság a cukkinit importálja és az import nagysága  $IM = 29077,1290$  egység.

## 152. feladat

Egy kis nyitott gazdaság gazdasági szereplőinek viselkedését az alábbi egyenlethalmaz írja le:

$$\begin{aligned} U &= 1,56 \cdot D_{\text{hajó}}^{0,59} D_{\text{olló}}^{0,41} \\ 15,40 \cdot Q_{\text{hajó}} &= L_{\text{hajó}} \end{aligned}$$

$$13,95 \cdot Q_{\text{olló}} = L_{\text{olló}}$$

$$L = 1246$$

$$P = P_{\text{hajó}}^{0,48} P_{\text{olló}}^{0,52}$$

A hajó árának olló árához viszonyított aránya a világpiacon 3,63.

Mekkora ebben a kis nyitott gazdaságban a reálbér?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a reálbér értéke 0,1269 egység.

## 2.

### 153. feladat

Egy kis nyitott gazdaság – amely a Ricardói modell feltevései mellett működik – 800 egységnyi munkaerőt használhat fel két termék, a szőlő és a fokhagymaprés előállítására során. A termelési lehetőségek határa nevű összefüggés a következő formában írható fel:

$$Q_{\text{fokhagymaprés}} = 1197,79 - 14,77 \cdot Q_{\text{szőlő}}$$

Ebben a gazdaságban  $U = 1,80 \cdot \ln D_{\text{szőlő}} + 4,73 \cdot \ln D_{\text{fokhagymaprés}}$  függvény jellemzi a reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{szőlő}}^{\text{világ}}}{P_{\text{fokhagymaprés}}^{\text{világ}}} = 11,23$  egységnyi relatív árral szembesül.

Számolja ki, hogy a haszonmaximalizáló fogyasztó mennyi szőlő elfogyasztását tartja optimálisnak.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 29,4009 egységnyi szőlő megvásárlását tartja optimálisnak.

### 154. feladat

Egy kis nyitott gazdaság vállalatai a ricardói modell feltételei mellett működnek. A termelési folyamat során kizárólag munkaerőt használnak fel termelési tényezőként és a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között. A technológiát az alábbi munkaerőigényességi paraméterek jellemzik:

$$a_{\text{csoki}} = 12,91$$

$$a_{\text{póló}} = 5,48$$

Ebben a gazdaságban a munkakínálat 530 egység.

A reprezentatív fogyasztó magatartását a  $U = 1,84 \cdot D_{\text{csoki}}^{0,69} D_{\text{póló}}^{0,31}$  alakban adott hasznossági függvény vezérli.

A csoki árának póló árában kifejezett értéke a világpiacon 22,67.

Melyik terméket exportálja a gazdaság és mekkora ennek az exportnak a nagysága?

Megoldás: A gazdaság a csokit exportálja és az export nagysága  $EX = 12,7266$  egység.

## 155. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát az alábbi termelési függvények jellemzik

$$Q_{\text{szemüvegtörő}} = 4,58 \cdot L_{\text{szemüvegtörő}}$$

$$Q_{\text{lábszárvédő}} = 11,55 \cdot L_{\text{lábszárvédő}}$$

A reprezentatív fogyasztó ítlásvilágát a  $U = 5,39 \cdot \ln D_{\text{szemüvegtörő}} + 2,71 \cdot \ln D_{\text{lábszárvédő}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi. A munkakinálat 801 egységnyi szinten rögzített.

A kis nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{szemüvegtörő}}^{\text{világ}} = 9,11 \cdot L_{\text{szemüvegtörő}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{lábszárvédő}}^{\text{világ}} = 10,09 \cdot L_{\text{lábszárvédő}}^{\text{világ}}$$

Mennyi szemüvegtörőt állít elő a kis nyitott gazdaság?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 0,0000 egységnyit állít elő szemüvegtörőből.

## 156. feladat

Egy ricardói elvek alapján működő kis nyitott gazdaság hajgumi szektorában 2,84 a munkaerőigényességi paraméter, míg a futócipő szektort 8,36 munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A munkakinálat 1356 egység. A reprezentatív fogyasztó magatartását az  $U = 4,80 \cdot \ln D_{\text{hajgumi}} + 4,78 \cdot \ln D_{\text{futócipő}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi.

A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{hajgumi}}^{0,32} P_{\text{futócipő}}^{0,68}$  kifejezést használja az árszínvonal nevű mutató kiszámításához.

A hajgumi árának futócipő árához viszonyított aránya a világpiacon 2,43.

Számolja ki a gazdaság reál GDP-jének értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a reál GDP értéke 873,2802 egység.

## 157. feladat

Egy Ricardói modell feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság csak két terméket hoz létre hamburgert és hintőport. A termelési tevékenység lineáris termelési függvényekkel jellemezhető, ahol a munkaerőigényességi paraméterek értéke  $a_{\text{hamburger}} = 1,54$  és  $a_{\text{hintőpor}} = 7,37$ . A munkakinálat  $L = 1362$  egységnyi szinten rögzített.

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát az alábbi hasznossági függvény írja le:

$$U = 3,68 \cdot \ln D_{\text{hamburger}}^{0,23} \cdot \ln D_{\text{hintőpor}}^{0,77}$$

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{hamburger}}^{\text{világ}}}{P_{\text{hintőpor}}^{\text{világ}}} = 16,38$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mennyi hamburgert állítanak elő a kis nyitott gazdaság vállalatai?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 884,4156 egységnyi állít elő hamburgert.

## 158. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát az alábbi termelési függvények jellemzik

$$Q_{\text{hintőpor}} = 5,17 \cdot L_{\text{hintőpor}}$$

$$Q_{\text{cukkini}} = 9,76 \cdot L_{\text{cukkini}}$$

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 2,84 \cdot \ln D_{\text{hintőpor}} + 5,41 \cdot \ln D_{\text{cukkini}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi. A munkakinálat 517 egységnyi szinten rögzített.

A kis nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{hintőpor}}^{\text{világ}} = 4,67 \cdot L_{\text{hintőpor}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{cukkini}}^{\text{világ}} = 5,16 \cdot L_{\text{cukkini}}^{\text{világ}}$$

Mekkora a hintőpor cukkinihoz viszonyított relatív világpiaci ára?

Megoldás: A relatív világpiaci ár 1,1049 egység.



## 159. feladat

Egy kis nyitott gazdaság csak két típusú terméket állít elő napernyőt és műanyag flakont. A termelési folyamatot az alábbi függvények jellemzik:

$$Q_{\text{napernyő}} = 2,73 \cdot L_{\text{napernyő}}$$
$$Q_{\text{műanyag flakon}} = 11,39 \cdot L_{\text{műanyag flakon}}$$

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 3,15 \cdot \ln D_{\text{napernyő}} + 0,44 \cdot \ln D_{\text{műanyag flakon}}$  formában írható fel. Tudjuk, hogy a gazdaság 767 egységnyi munkaerőt használhat fel. A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{napernyő}}^{0,74} P_{\text{műanyag flakon}}^{0,26}$  formulát használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során.

A relatív világpiaci ár (napernyő árának műanyag flakon árában kifejezett értéke) 16,05 egység.

Autark állapothoz képest hány százalékkal változtatta meg a szabadkereskedelem a gazdasági szereplők reálbérének értékét?

Megoldás: Autark állapothoz képest 41,9481 százalékkal változott a reál GDP értéke.

## 160. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működése az alábbi egyenletekkel jellemezhető:

$$U = 3,86 \cdot \ln D_{\text{ragasztó}} + 0,71 \cdot \ln D_{\text{hajó}}$$
$$13,53 \cdot Q_{\text{ragasztó}} = L_{\text{ragasztó}}$$
$$12,29 \cdot Q_{\text{hajó}} = L_{\text{hajó}}$$
$$L = 270$$
$$\frac{P_{\text{ragasztó}}^{\text{világ}}}{P_{\text{hajó}}^{\text{világ}}} = 12,29$$

Melyik terméket exportálja a gazdaság és mekkora ennek az exportnak a nagysága?

Megoldás: A gazdaság a ragasztót exportálja és az export nagysága  $EX = 3,1003$  egység.

## 161. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát az alábbi termelési függvények jellemzik

$$Q_{\text{cipő}} = 6,97 \cdot L_{\text{cipő}}$$

$$Q_{\text{háttértároló}} = 9,42 \cdot L_{\text{háttértároló}}$$

A reprezentatív fogyasztó ítlásvilágát a  $U = 1,29 \cdot \ln D_{\text{cipő}} + 1,11 \cdot \ln D_{\text{háttértároló}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi. A munkakínálat 1287 egységnyi szinten rögzített.

A kis nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{cipő}}^{\text{világ}} = 9,55 \cdot L_{\text{cipő}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{háttértároló}}^{\text{világ}} = 6,52 \cdot L_{\text{háttértároló}}^{\text{világ}}$$

Szabadkereskedelem mellett mennyi háttértároló megvásárlását tartja optimálisnak a reprezentatív fogyasztó?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 5607,1372 egységnyi háttértároló megvásárlását tartja optimálisnak.

## 162. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát az alábbi termelési függvények jellemzik

$$Q_{\text{csokigolyó}} = 15,20 \cdot L_{\text{csokigolyó}}$$

$$Q_{\text{ragasztó}} = 7,18 \cdot L_{\text{ragasztó}}$$

A reprezentatív fogyasztó ítlásvilágát a  $U = 5,41 \cdot \ln D_{\text{csokigolyó}} + 4,24 \cdot \ln D_{\text{ragasztó}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi. A munkakínálat 749 egységnyi szinten rögzített.

A kis nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{csokigolyó}}^{\text{világ}} = 6,63 \cdot L_{\text{csokigolyó}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{ragasztó}}^{\text{világ}} = 8,43 \cdot L_{\text{ragasztó}}^{\text{világ}}$$

Szabadkereskedelem mellett mennyi ragasztó megvásárlását tartja optimálisnak a reprezentatív fogyasztó?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 6360,3058 egységnyi ragasztó megvásárlását tartja optimálisnak.

## 163. feladat

Egy Ricardói modell feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság csak két terméket hoz létre vasalót és feladatgyűjteményt. A termelési tevékenység lineáris termelési függvényekkel jellemezhető, ahol a munka-

erőigényességi paraméterek értéke  $a_{\text{vasaló}} = 9,74$  és  $a_{\text{feladatgyűjtemény}} = 15,57$ . A munkakínálat  $L = 905$  egységnyi szinten rögzített.

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát az alábbi hasznossági függvény írja le:

$$U = 2,01 \cdot \ln D_{\text{vasaló}}^{0,43} \cdot \ln D_{\text{feladatgyűjtemény}}^{0,57}$$

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{vasaló}}^{\text{világ}}}{P_{\text{feladatgyűjtemény}}^{\text{világ}}} = 18,49$  egységnyi relatív árral szembesül.

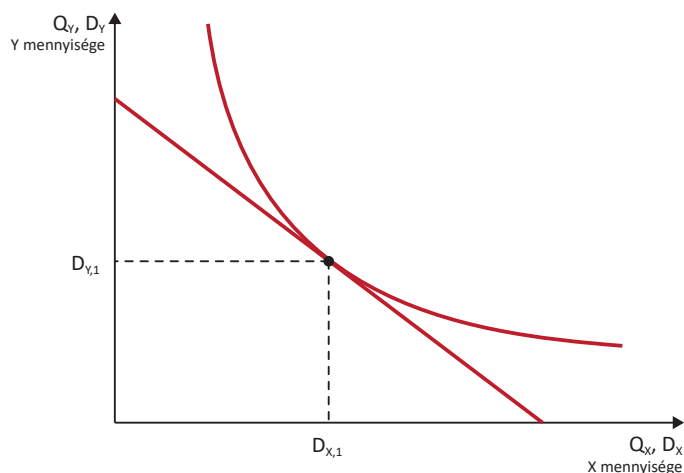
Mennyi vasalót állítanak elő a kis nyitott gazdaság vállalatai?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 92,9158 egységnyi állít elő vasalóból.

2.

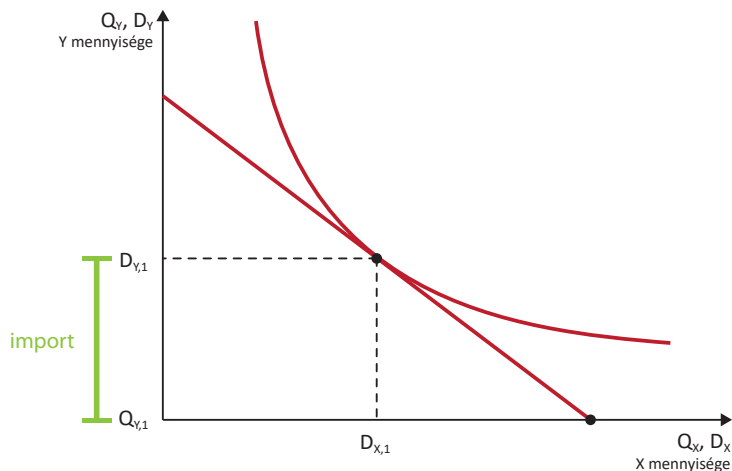
## 164. feladat

Az alábbi ábra egy ricaródi elvek alapján működő kis nyitott gazdaság költségvetési korlátját és az optimális jószágkosarat kijelölő közömbösségi görbét mutatja szabadkereskedelem mellett.



Tudjuk, hogy a kis nyitott gazdaságnak komparatív előnye van az X termék előállításában. Jelölje be az import nagyságát.

**Megoldás:** A helyes ábra a következő:



## 165. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban – melynek napernyő előállításában van komparatív előnye – 403 egységnyi a maximálisan felhasználható munkaerő. A munkaerőigényességi paraméterek a következők:

$$a_{\text{napernyő}} = 5,00$$

$$a_{\text{limonádé}} = 6,48$$

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{napernyő}}^{0,29} P_{\text{limonádé}}^{0,71}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során. A megadott feltételek mellett a kis nyitott gazdaság 436,652947 egységnyi reál GDP előállítására képes.

Mekkora a napernyő limonádében kifejezett relatív világpiaci ára?

Megoldás: A kis nyitott gazdaság 10,80 egységnyi relatív világpiaci árral szembesül.

## 166. feladat

Egy kis nyitott gazdaság reprezentatív fogyasztója az alábbi alakban felírható hasznossági függvény maximalizálására törekszik:

$$U = 4,86 \cdot \ln D_{\text{fünyirő}} + 0,45 \cdot \ln D_{\text{kávé}}$$

A fűnyíró szektor vállalatai kizárólag munkaerőt használnak termékük előállításánál, s a munkaerőigényességi paraméter ebben a szektorban 2,18. A kávé szektor termelését pedig 8,65 egységnyi munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A gazdaság maximálisan 1136 egységnyi munkaerőt használhat.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{fűnyíró}}}{P_{\text{világ}}^{\text{kávé}}} = 25,51$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mekkora lesz a kávéból létrehozott mennyiség egyensúlyban?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 0,0000 egységnyi állít elő kávéból.

## 167. feladat

2.

Egy Ricardói modell feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság csak két terméket hoz létre futócipőt és sajtreszelőt. A termelési tevékenység lineáris termelési függvényekkel jellemezhető, ahol a munkaerőigényességi paraméterek értéke  $a_{\text{futócipő}} = 0,77$  és  $a_{\text{sajtreszelő}} = 12,99$ . A munkakínálat  $L = 1241$  egységnyi szinten rögzített.

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát az alábbi hasznossági függvény írja le:

$$U = 1,30 \cdot \ln D_{\text{futócipő}}^{0,58} \cdot \ln D_{\text{sajtreszelő}}^{0,42}$$

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{futócipő}}}{P_{\text{világ}}^{\text{sajtreszelő}}} = 12,83$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mekkora lesz a sajtreszelőből létrehozott mennyiség egyensúlyban?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 0,0000 egységnyi állít elő sajtreszelőből.

## 168. feladat

Egy kis nyitott gazdaság vállalatai a ricardói modell feltételei mellett működnek. A termelési folyamat során kizárólag munkaerőt használnak fel termelési tényezőként és a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között. A technológiát az alábbi munkaerőigényességi paraméterek jellemzik:

$$a_{\text{mentőmellény}} = 2,16$$

$$a_{\text{gofrisütő}} = 6,98$$

Ebben a gazdaságban a munkakínálat 796 egység.

A reprezentatív fogyasztó magatartását a  $U = 4,83 \cdot D_{\text{mentőmellény}}^{0,33} D_{\text{gofrisütő}}^{0,67}$  alakban adott hasznossági függvény vezérli.

A mentőmellény árának gofrisütő áraban kifejezett értéke a világpiacon 3,24.

Melyik terméket importálja a gazdaság és mennyit importál ebből a termékből?

Megoldás: A gazdaság a gofrisütőt importálja és az import nagysága  $IM = 799,9800$  egység.

## 169. feladat

2.

Egy kis nyitott gazdaság reprezentatív fogyasztója az alábbi alakban felírható hasznossági függvény maximalizálására törekszik:

$$U = 5,07 \cdot \ln D_{\text{cukkini}} + 0,54 \cdot \ln D_{\text{konyhai papírtörő}}$$

A cukkini szektor vállalatai kizárólag munkaerőt használnak termékük előállítása során, s a munkaerőigényességi paraméter ebben a szektorban 4,36. A konyhai papírtörő szektor termelését pedig 0,17 egységnyi munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A gazdaság maximálisan 1037 egységnyi munkert használhat.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ cukkini}}}{P_{\text{világ konyhai papírtörő}}} = 14,05$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mekkora lesz a konyhai papírtörőből létrehozott mennyiség egyensúlyban?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 6100,0000 egységnyit állít elő konyhai papírtörőből.

## 170. feladat

Egy kis nyitott gazdaság – amely a Ricardói modell feltevései mellett működik – 317 egységnyi munkaerőt használhat fel két termék, a ejtőernyő és a feladatgyűjtemény előállításán. A termelési lehetőségek határa nevű összefüggés a következő formában írható fel:

$$Q_{\text{feladatgyűjtemény}} = 522,58 - 6,81 \cdot Q_{\text{ejtőernyő}}$$

Ebben a gazdaságban  $U = 0,45 \cdot \ln D_{\text{ejtőernyő}} + 0,78 \cdot \ln D_{\text{feladatgyűjtemény}}$  függvény jellemzi a reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ ejtőernyő}}}{P_{\text{világ feladatgyűjtemény}}} = 2,09$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mekkora lesz a feladatgyűjteményből létrehozott mennyiség egyensúlyban?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 522,5800 egységnyit állít elő feladatgyűjteményből.

## 171. feladat

Egy Ricardói modell feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság csak két terméket hoz létre feladatgyűjteményt és törölközőt. A termelési tevékenység lineáris termelési függvényekkel jellemezhető, ahol a munkaerőigényességi paraméterek értéke  $a_{\text{feladatgyűjtemény}} = 8,55$  és  $a_{\text{törölköző}} = 13,28$ . A munkakinálat  $L = 1377$  egységnyi szinten rögzített.

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát az alábbi hasznossági függvény írja le:

$$U = 2,30 \cdot \ln D_{\text{feladatgyűjtemény}}^{0,59} \cdot \ln D_{\text{törölköző}}^{0,41}$$

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{feladatgyűjtemény}}}{P_{\text{világ}}^{\text{törölköző}}} = 14,11$  egységnyi relatív árral szembesül.

Számolja ki, hogy a haszonmaximalizáló fogyasztó mennyi feladatgyűjtemény elfogyasztását tartja optimálisnak.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 95,0211 egységnyi feladatgyűjtemény megvásárlását tartja optimálisnak.

## 172. feladat

Egy olyan kis nyitott gazdaság, melynek működését az alábbi kifejezésekkel jellemezhetjük:

$$\begin{aligned}U &= 2,79 \cdot \ln D_{\text{csoki}} + 1,93 \cdot \ln D_{\text{ásó}} \\a_{\text{ásó}} &= 10,71 \\L &= 823 \\ \frac{P_{\text{csoki}}^{\text{világ}}}{P_{\text{ásó}}^{\text{világ}}} &= 7,21\end{aligned}$$

39,221830 egységnyi csokit exportál és 282,792693 egységnyi ásót importál.

Mekkora a munkaerőigényességi paraméter a X iparágban?

Megoldás: A csoki iparágban 8,58 egységnyi a munkaerőigényességi paraméter.

## 173. feladat

Egy kis nyitott gazdaság gazdasági szereplőinek viselkedését az alábbi egyenlethalmaz írja le:

$$\begin{aligned}U &= 2,01 \cdot D_{\text{köntös}}^{0,42} D_{\text{billiárdgolyó}}^{0,58} \\13,20 \cdot Q_{\text{köntös}} &= L_{\text{köntös}} \\10,52 \cdot Q_{\text{billiárdgolyó}} &= L_{\text{billiárdgolyó}} \\L &= 924 \\P &= P_{\text{köntös}}^{0,69} P_{\text{billiárdgolyó}}^{0,31}\end{aligned}$$

A köntös árának billiárdgolyó árához viszonyított aránya a világpiacon 8,42.

Számolja ki a gazdaság reál GDP-jének értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a reál GDP értéke 135,5017 egység.

## 174. feladat

Egy olyan kis nyitott gazdaság, melynek működését az alábbi kifejezésekkel jellemezhetjük:

$$\begin{aligned}U &= 5,62 \cdot \ln D_{\text{teafőző}} + 5,47 \cdot \ln D_{\text{fűrész}} \\a_{\text{fűrész}} &= 3,27 \\L &= 822 \\\frac{P_{\text{teafőző}}^{\text{világ}}}{P_{\text{fűrész}}^{\text{világ}}} &= 64,00\end{aligned}$$

30,997014 egységnyi teafőzőt exportál és 1983,808870 egységnyi fűrész importál.

Mekkora a munkaerőigényességi paraméter a X iparágban?

Megoldás: A teafőző iparágban 13,08 egységnyi a munkaerőigényességi paraméter.

## 175. feladat

Egy kis nyitott gazdaság csak két típusú terméket állít elő ruhaakasztót és pingpongütőt. A termelési folyamatot az alábbi függvények jellemzik:

$$\begin{aligned}Q_{\text{ruhaakasztó}} &= 2,76 \cdot L_{\text{ruhaakasztó}} \\Q_{\text{pingpongütő}} &= 1,62 \cdot L_{\text{pingpongütő}}\end{aligned}$$



A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 2,18 \cdot \ln D_{\text{ruhaakasztó}} + 2,04 \cdot \ln D_{\text{pingpongütő}}$  formában írható fel. Tudjuk, hogy a gazdaság 1007 egységnyi munkaerőt használhat fel. A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{ruhaakasztó}}^{0,67} P_{\text{pingpongütő}}^{0,33}$  formulát használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során.

A relatív világpiaci ár (ruhaakasztó árának pingpongütő árában kifejezett értéke) 25,28 egység.

Autark állapothoz képest hány százalékkal változtatta meg a szabadkereskedelem a gazdaság reál GDP-jének értékét?

**Megoldás:** Autark állapothoz képest 246,1597 százalékkal változott a reál GDP értéke.

## 176. feladat

2.

Egy kis nyitott gazdaságban – melynek limonádé előállításában van komparatív előnye – 693 egységnyi a maximálisan felhasználható munkaerő. A munkaerőigényességi paraméterek a következők:

$$a_{\text{limonádé}} = 12,65$$

$$a_{\text{pingpongütő}} = 3,02$$

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{limonádé}}^{0,74} P_{\text{pingpongütő}}^{0,26}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során. A megadott feltételek mellett a kis nyitott gazdaság 166,073814 egységnyi reál GDP előállítására képes.

Mekkora ebben a gazdaságban a reálbér értéke?

**Megoldás:** A reálbér értéke 0,2396 egység.

## 177. feladat

Egy kis nyitott gazdaság gazdasági szereplőinek viselkedését az alábbi egyenlethalmaz írja le:

$$U = 4,87 \cdot D_{\text{vizipisztoly}}^{0,53} D_{\text{cukkini}}^{0,47}$$

$$11,99 \cdot Q_{\text{vizipisztoly}} = L_{\text{vizipisztoly}}$$

$$2,41 \cdot Q_{\text{cukkini}} = L_{\text{cukkini}}$$

$$L = 718$$

$$P = P_{\text{vizipisztoly}}^{0,67} P_{\text{cukkini}}^{0,33}$$

A vizipisztoly árának cukkini árához viszonyított aránya a világpiacon 17,99.

Mekkora ebben a kis nyitott gazdaságban a reálbér?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a reálbér értéke 0,2164 egység.

## 178. feladat

Egy kis nyitott gazdaság csak két típusú terméket állít elő kávé és sifutócipőt. A termelési folyamatot az alábbi függvények jellemzik:

$$Q_{\text{kávé}} = 6,79 \cdot L_{\text{kávé}}$$

$$Q_{\text{sifutócipő}} = 9,73 \cdot L_{\text{sifutócipő}}$$

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 0,95 \cdot \ln D_{\text{kávé}} + 4,77 \cdot \ln D_{\text{sifutócipő}}$  formában írható fel. Tudjuk, hogy a gazdaság 246 egységnyi munkaerőt használhat fel. A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{kávé}}^{0,41} P_{\text{sifutócipő}}^{0,59}$  formulát használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során.

A relatív világpiaci ár (kávé árának sifutócipő árában kifejezett értéke) 17,93 egység.

Autark állapothoz képest hány százalékkal változtatta meg a szabadkereskedelem a gazdasági szereplők reálbérének értékét?

Megoldás: Autark állapothoz képest 344,0470 százalékkal változott a reál GDP értéke.

## 179. feladat

Egy kis nyitott gazdaság vállalatai a ricardói modell feltételei mellett működnek. A termelési folyamat során kizárólag munkaerőt használnak fel termelési tényezőként és a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között. A technológiát az alábbi munkaerőigényességi paraméterek jellemzik:

$$a_{\text{mentőmellény}} = 1,61$$

$$a_{\text{autó}} = 3,17$$

Ebben a gazdaságban a munkakinálat 1355 egység.

A reprezentatív fogyasztó magatartását a  $U = 1,46 \cdot D_{\text{mentőmellény}}^{0,27} D_{\text{autó}}^{0,73}$  alakban adott hasznossági függvény vezérli.

A mentőmellény árának autó árában kifejezett értéke a világpiacon 18,01.

Melyik terméket importálja a gazdaság és mennyit importál ebből a termékből?

Megoldás: A gazdaság a autót importálja és az import nagysága  $IM = 11064,9637$  egység.

## 180. feladat

Egy olyan kis nyitott gazdaság, melynek működését az alábbi kifejezésekkel jellemezhetjük:

$$U = 5,54 \cdot \ln D_{\text{olló}} + 5,15 \cdot \ln D_{\text{szőlő}}$$

$$\begin{aligned}2,61 \cdot Q_{\text{olló}} &= L_{\text{olló}} \\0,19 \cdot Q_{\text{szőlő}} &= L_{\text{szőlő}} \\L &= 1371\end{aligned}$$

3739,520457 egységnyi ollót exportál és 3815,837201 egységnyi szőlőt importál.

Mekkora relatív árral szembesül a kis nyitott gazdaság a világpiacon (X Yban kifejezett világpiaci ára)?

Megoldás: A kis nyitott gazdaság 0,98 egységnyi relatív világpiaci árral szembesül.

## 181. feladat

2.

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban 1112 egységnyi a rendelkezésre álló munkaerő. A munkaerőigényességi paraméter az egyes iparágakban  $a_{\text{hús}} = 4,37$ , illetve  $a_{\text{papír}} = 7,49$ . A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{hús}}^{0,48} P_{\text{papír}}^{0,52}$  képletet használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítására.

A gazdaság aktívan kereskedik a világ többi részével, ahol  $\frac{P_{\text{hús}}^{\text{világ}}}{P_{\text{papír}}^{\text{világ}}} = 14,42$  egységnyi relatív ár érvényesül.

Mekkora ebben a kis nyitott gazdaságban a reálbér?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a reálbér értéke 0,9166 egység.

## 182. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát az alábbi termelési függvények jellemzik

$$\begin{aligned}Q_{\text{zsebkendő}} &= 0,92 \cdot L_{\text{zsebkendő}} \\Q_{\text{sífutócipő}} &= 15,38 \cdot L_{\text{sífutócipő}}\end{aligned}$$

A reprezentatív fogyasztó ítlásvilágát a  $U = 1,43 \cdot \ln D_{\text{zsebkendő}} + 4,19 \cdot \ln D_{\text{sífutócipő}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi. A munkakínálat 505 egységnyi szinten rögzített.

A kis nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{zsebkendő}}^{\text{világ}} &= 1,88 \cdot L_{\text{zsebkendő}}^{\text{világ}} \\Q_{\text{sífutócipő}}^{\text{világ}} &= 15,03 \cdot L_{\text{sífutócipő}}^{\text{világ}}\end{aligned}$$

Mekkora lesz a sífutócipőből előállított termékmennyiség szabadkereskedelem esetén?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 7766,9000 egységnyt állít elő sifutó-cipőből.

## 183. feladat

Egy kis nyitott gazdaság reprezentatív fogyasztója az alábbi alakban felírható hasznossági függvény maximalizálására törekszik:

$$U = 4,30 \cdot \ln D_{\text{borsó}} + 2,80 \cdot \ln D_{\text{műanyag flakon}}$$

2.

A borsó szektor vállalatai kizárólag munkaerőt használnak termékük előállításában, és a munkaerőigényességi paraméter ebben a szektorban 12,22. A műanyag flakon szektor termelését pedig 9,29 egységnyi munkaerőigényességi paraméter jellemzi. A gazdaság maximálisan 1063 egységnyi munkaerőt használhat.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{világ borsó}}}{P_{\text{világ műanyag flakon}}} = 14,03$  egységnyi relatív árral szembesül.

Mennyi borsót állítanak elő a kis nyitott gazdaság vállalatai?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 86,9885 egységnyt állít elő borsóból.

## 184. feladat

Egy kis nyitott gazdaság csak két típusú terméket állít elő: habverőt és lufit. A termelési folyamatot az alábbi függvények jellemzik:

$$\begin{aligned} Q_{\text{habverő}} &= 2,54 \cdot L_{\text{habverő}} \\ Q_{\text{lufi}} &= 10,77 \cdot L_{\text{lufi}} \end{aligned}$$

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 1,96 \cdot \ln D_{\text{habverő}} + 5,11 \cdot \ln D_{\text{lufi}}$  formában írható fel. Tudjuk, hogy a gazdaság 1325 egységnyi munkaerőt használhat fel. A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{habverő}}^{0,57} P_{\text{lufi}}^{0,43}$  formulát használja az árszínvonal nevű mutató kiszámítása során.

A relatív világpiaci ár (habverő árának lufi árában kifejezett értéke) 12,41 egység.

Autark állapothoz képest hány százalékkal változtatta meg a szabadkereskedelem a gazdaság reál GDP-jének értékét?

Megoldás: Autark állapothoz képest 58,6893 százalékkal változott a reál GDP értéke.

## 185. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát az alábbi termelési függvények jellemzik

$$\begin{aligned}Q_{\text{csoki}} &= 2,16 \cdot L_{\text{csoki}} \\ Q_{\text{kókusz}} &= 3,33 \cdot L_{\text{kókusz}}\end{aligned}$$

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 0,30 \cdot \ln D_{\text{csoki}} + 3,15 \cdot \ln D_{\text{kókusz}}$  formában felírható hasznossági függvény jellemzi. A munkakinálat 459 egységnyi szinten rögzített.

A kis nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{csoki}}^{\text{világ}} &= 1,86 \cdot L_{\text{csoki}}^{\text{világ}} \\ Q_{\text{kókusz}}^{\text{világ}} &= 5,10 \cdot L_{\text{kókusz}}^{\text{világ}}\end{aligned}$$

Mekkora lesz a kókusból előállított termékmennyiség szabadkereskedelem esetén?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a gazdaság vállalati szektora 0,0000 egységnyit állít elő kókusból.

## 186. feladat

Egy kis nyitott gazdaság – amely a Ricardói modell feltevései mellett működik – 246 egységnyi munkaerőt használhat fel két termék, a műanyag flakon és a szemüvegtörlő előállítása során. A termelési lehetőségek határa nevű összefüggés a következő formában írható fel:

$$Q_{\text{szemüvegtörlő}} = 857,78 - 12,00 \cdot Q_{\text{műanyag flakon}}$$

Ebben a gazdaságban  $U = 1,36 \cdot \ln D_{\text{műanyag flakon}} + 4,99 \cdot \ln D_{\text{szemüvegtörlő}}$  függvény jellemzi a reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát.

A kis nyitott gazdaság aktívan részt vesz a nemzetközi kereskedelemben, a világ többi részén  $\frac{P_{\text{műanyag flakon}}^{\text{világ}}}{P_{\text{szemüvegtörlő}}^{\text{világ}}} = 8,15$  egységnyi relatív árral szembesül.

Számolja ki, hogy a haszonmaximalizáló fogyasztó mennyi műanyag flakon elfogyasztását tartja optimálisnak.

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett a fogyasztó 22,5415 egységnyi műanyag flakon megvásárlását tartja optimálisnak.

# Ricardói modell

## Nagy nyitott gazdaság

2.

### 1. feladat

Az A gazdaságban 5,41 egységnyi munkaerő szükséges egy légkondicionáló előállításához, s 10,73 egységnyi munkaerő kell egy karfiol létrehozásához. A B gazdaság légkondicionáló szektorának munkaerőigényességi paramétere 4,97, s tudjuk, hogy 1,04 egységnyi munkaerőt kell felhasználni, ha egy karfiolt szeretnének létrehozni. Az A gazdaságban 542 egységnyi munkaerő áll rendelkezésre, a B gazdaság vállalatai pedig maximálisan 380 egységnyi munkaerőt használhatnak fel a termelési eljárás során.

Az A gazdaság reprezentatív fogyasztója az  $U^A = 0,98 \cdot \ln D_{\text{légkondicionáló}}^A + 1,79 \cdot \ln D_{\text{karfiol}}^A$  alakban felírható hasznosság maximalizálására törekszik, míg a B gazdaság fogyasztójának magatartását a  $U^B = 0,88 \cdot \ln D_{\text{légkondicionáló}}^B + 0,13 \cdot \ln D_{\text{karfiol}}^B$  formában adott hasznossági függvény vezérli.

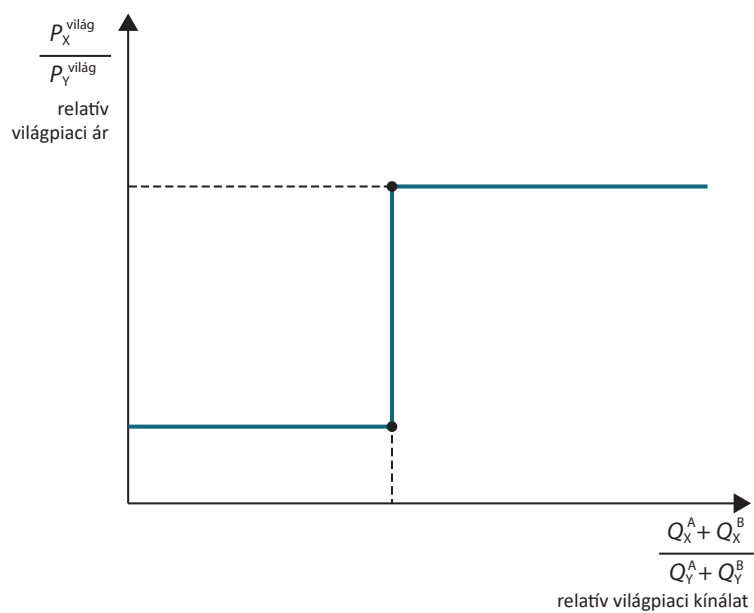
Mindkét gazdaság nagy nyitott gazdaság, s a világpiacon csak egymással állnak kereskedelmi kapcsolatban.

Melyik gazdaság exportálja a légkondicionálót és mennyit exportál belőle?

Megoldás: Az A gazdaság a légkondicionálót, s az export nagysága 64,740 egység.

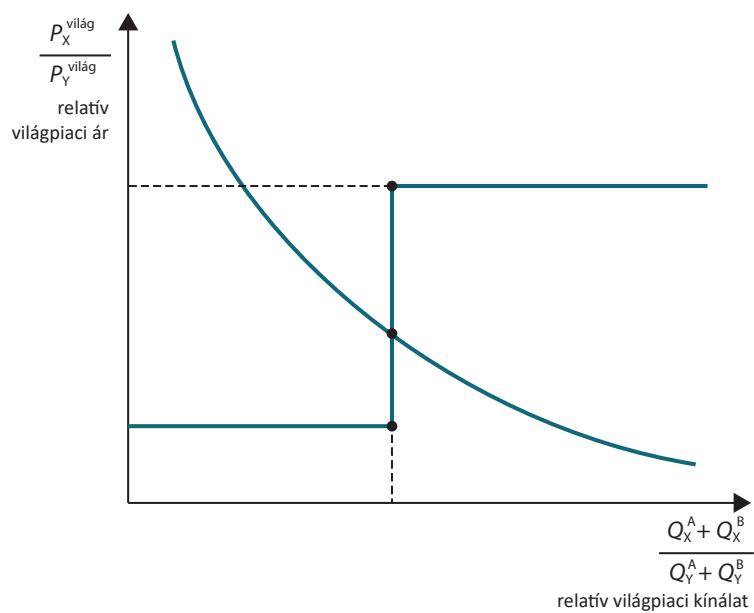
### 2. feladat

Az alábbi ábra a világpiaci relatív kínálati függvényt mutatja két gazdaság – az A és a B – viszonylatában. Tudjuk, hogy az A gazdaságnak komparatív előnye van az X termék előállításában, s kereskedelem mellett kizárólag X terméket állít elő, míg a B gazdaság kizárólag az Y terméket termeli.



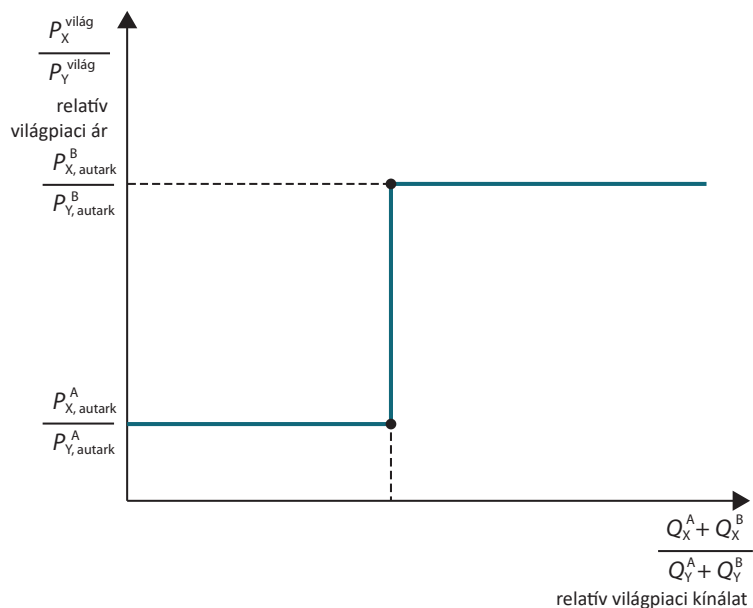
Rajzoljon be az ábrába egy olyan relatív keresleti függvényt, amely megfelel a feladatban meghatározott feltételeknek.

Megoldás: A helyes ábra pedig a következő



### 3. feladat

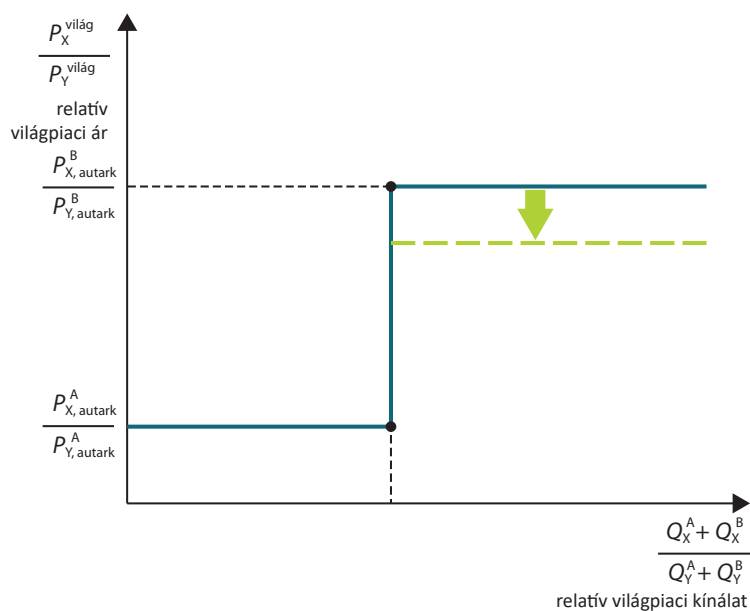
Az alábbi ábra a relatív világpiaci kínálati függvényt mutatja egy két gazdaságot – A-t és B-t – magába foglaló világban. Mindkét gazdaság működése megfelel a ricardói modell feltételeinek.



Mutassa meg az ábrán, hogy mi történik a relatív világpiaci kínálati függvénnyel, ha a B gazdaság X iparágában csökken a munkaerőigényességi paraméter.

Megoldás: A helyes ábra a következő:





## 4. feladat

Az A gazdaságban 0,90 egységnyi munkaerő szükséges egy üdítő előállításához, s 4,05 egységnyi munkaerő kell egy hajó létrehozásához. A B gazdaság üdítő szektorának munkaerőigényességi paramétere 9,94, s tudjuk, hogy 2,76 egységnyi munkaerőt kell felhasználni, ha egy hajót szeretnének létrehozni. Az A gazdaságban 215 egységnyi munkaerő áll rendelkezésre, a B gazdaság vállalatai pedig maximálisan 334 egységnyi munkaerőt használhatnak fel a termelési eljárás során.

Az A gazdaság reprezentatív fogyasztója az  $U^A = 1,30 \cdot \ln D_{\text{üdítő}}^A + 0,95 \cdot \ln D_{\text{hajó}}^A$  alakban felírható hasznosság maximalizálására törekszik, míg a B gazdaság fogyasztójának magatartását a  $U^B = 1,23 \cdot \ln D_{\text{üdítő}}^B + 1,67 \cdot \ln D_{\text{hajó}}^B$  formában adott hasznossági függvény vezérli.

Mindkét gazdaság nagy nyitott gazdaság, s a világpiacon csak egymással állnak kereskedelmi kapcsolatban.

Melyik gazdaság importálja a üdítőt és mennyit importál belőle?

**Megoldás:** A B gazdaság importálja a üdítőt, s az import nagysága 100,8583 egység.

## 5. feladat

Mind A, mind B gazdaság a ricardói modell feltételrendszerének megfelelően működik. A két gazdaság – nagy nyitott gazdaságként – kereskedelmi kapcsolatot tart fenn egymással. Az alábbi táblázat az egyes gazdaságokra vonatkozó munkaerőigényességi paramétereket és a munkakínálatot mutatja:

	A gazdaság	B gazdaság
$a_{\text{fünyíró}}$	9,14	8,47
$a_{\text{görkori}}$	11,40	8,87
$L$	597	265

Az A gazdaság reprezentatív fogyasztója az  $U^A = 0,54 \cdot \ln D_{\text{fünyíró}}^A + 0,18 \cdot \ln D_{\text{görkori}}^A$  alakban felírható hasznosság maximalizálására törekszik, míg a B gazdaság fogyasztójának magatartását a  $U^B = 1,16 \cdot \ln D_{\text{fünyíró}}^B + 0,53 \cdot \ln D_{\text{görkori}}^B$  formában adott hasznossági függvény vezérli.

Mennyi görkort állítanak elő az A és a B gazdaságban?

Megoldás: Egyensúly mellett nem állítanak elő görkort az A gazdaságban és 29,8760 egységnyi görkort hoznak létre a B gazdaságban.

## 6. feladat

Az A gazdaságban 8,44 egységnyi munkaerő szükséges egy szemüvegtörő előállításához, s 10,00 egységnyi munkaerő kell egy mentőmellény létrehozásához. A B gazdaság szemüvegtörő szektorának munkaerőigényességi paramétere 3,21, s tudjuk, hogy 1,79 egységnyi munkaerőt kell felhasználni, ha egy mentőmellényt szeretnének létrehozni. Az A gazdaságban 339 egységnyi munkaerő áll rendelkezésre, a B gazdaság vállalatai pedig maximálisan 96 egységnyi munkaerőt használhatnak fel a termelési eljárás során.

Az A gazdaság reprezentatív fogyasztója az  $U^A = 1,47 \cdot \ln D_{\text{szemüvegtörő}}^A + 1,47 \cdot \ln D_{\text{mentőmellény}}^A$  alakban felírható hasznosság maximalizálására törekszik, míg a B gazdaság fogyasztójának magatartását a  $U^B = 2,36 \cdot \ln D_{\text{szemüvegtörő}}^B + 0,92 \cdot \ln D_{\text{mentőmellény}}^B$  formában adott hasznossági függvény vezérli.

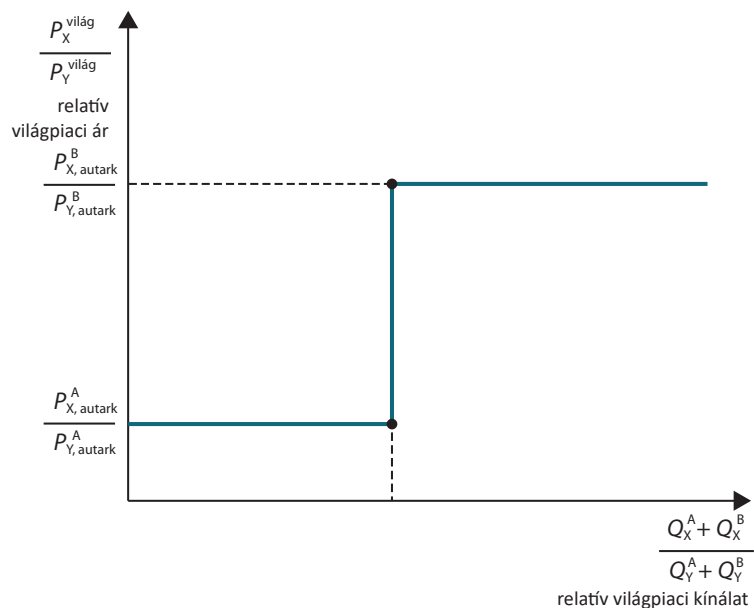
Mindkét gazdaság nagy nyitott gazdaság, s a világpiacon csak egymással állnak kereskedelmi kapcsolatban.

Melyik gazdaság exportálja a szemüvegtörőt és mennyit exportál belőle?

Megoldás: Az A gazdaság exportálja a szemüvegtörőt, s az export nagysága 20,0829 egység.

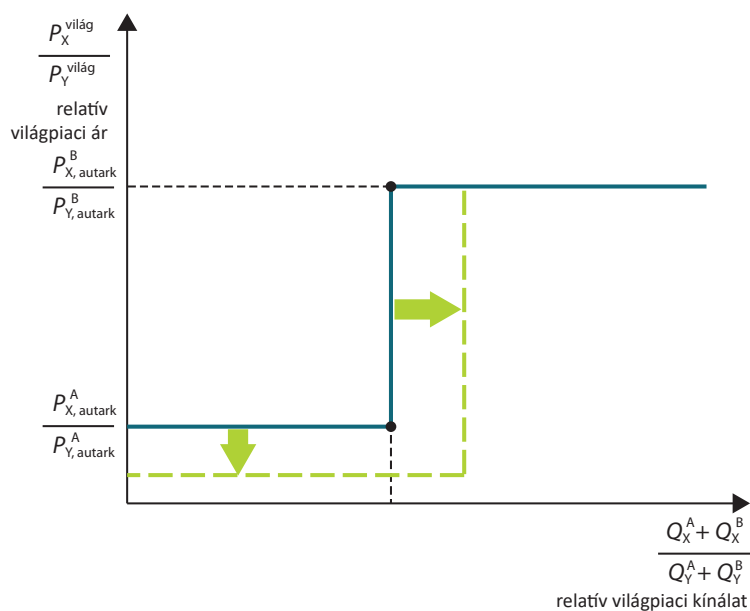
## 7. feladat

Az alábbi ábra a relatív világpiaci kínálati függvényt mutatja egy két gazdaságot – A-t és B-t – magába foglaló világban. Mindkét gazdaság működése megfelel a ricardói modell feltételeinek.



Mutassa meg az ábrán, hogy mi történik a relatív világpiaci kínálati függvénynel, ha az A gazdaság X iparágában csökken a munkaerőigényességi paraméter.

Megoldás: A helyes ábra a következő:



## 8. feladat

Mind A, mind B gazdaság a ricardói modell feltételrendszerének megfelelően működik. A két gazdaság – nagy nyitott gazdaságként – kereskedelmi kapcsolatot tart fenn egymással. Az alábbi táblázat az egyes gazdaságokra vonatkozó munkaerőigényességi paramétereket és a munkakínálatot mutatja:

	A gazdaság	B gazdaság
$a_{\text{pingpongütő}}$	5,06	10,18
$a_{\text{parmezán}}$	3,87	3,65
$L$	92	328

Az A gazdaság reprezentatív fogyasztója az  $U^A = 1,62 \cdot \ln D_{\text{pingpongütő}}^A + 0,50 \cdot \ln D_{\text{parmezán}}^A$  alakban felírható hasznosság maximalizálására törekszik, míg a B gazdaság fogyasztójának magatartását a  $U^B = 1,43 \cdot \ln D_{\text{pingpongütő}}^B + 1,14 \cdot \ln D_{\text{parmezán}}^B$  formában adott hasznossági függvény vezérli.

Mennyi parmezánt állítanak elő az A és a B gazdaságban?

Megoldás: Egyensúly mellett nem állítanak elő parmezánt az A gazdaságban és 44,4080 egységnyi parmezánt hoznak létre a B gazdaságban.

## 9. feladat

Két nagy nyitott gazdaság – A és B – aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn egymással. Mindkét gazdaság működése megfelel a ricardói modell feltételeinek. Az A gazdaság reprezentatív fogyasztója az  $U^A = 1,69 \cdot \ln D_{\text{zsebkendő}}^A + 0,16 \cdot \ln D_{\text{mentőmellény}}^A$  alakban felírható hasznosság maximalizálására törekszik, a munkakínálat 450 egységnyi szinten rögzített és a munkaerőigényességi paraméter 11,78 a zsebkendő szektorban és 4,34 a mentőmellény szektorban.

A B gazdaság működésével kapcsolatosan az alábbi információk állnak rendelkezésre:

$$\begin{aligned} U^B &= 1,54 \cdot \ln D_{\text{zsebkendő}}^B + 2,05 \cdot \ln D_{\text{mentőmellény}}^B \\ Q_{\text{zsebkendő}}^B &= 5,24 \cdot L_{\text{zsebkendő}}^B \\ Q_{\text{mentőmellény}}^B &= 9,93 \cdot L_{\text{mentőmellény}}^B \\ L^B &= 359 \end{aligned}$$

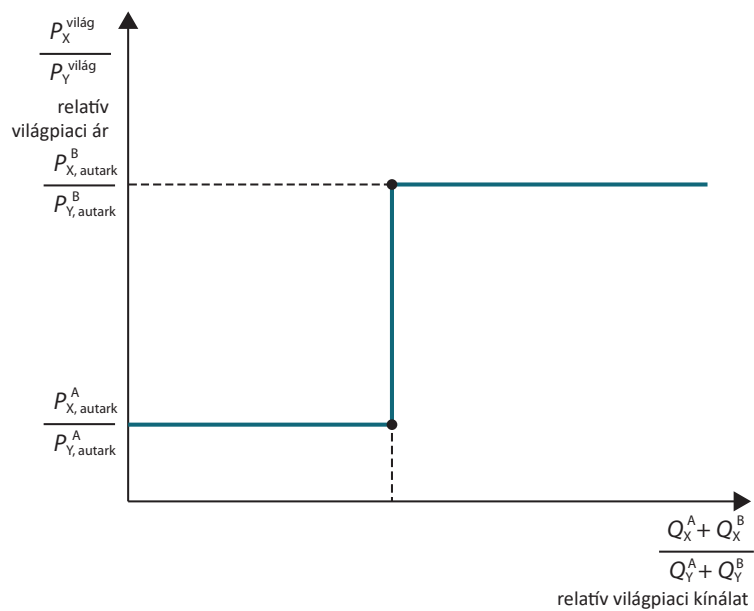
Mennyi zsebkendőt fogyasztanak az A és a B gazdaságban?

Megoldás: Egyensúly mellett 868,8084 zsebkendőt fogyasztanak az A gazdaságban és 806,9600 zsebkendőt fogyasztanak a B gazdaságban.

## 10. feladat

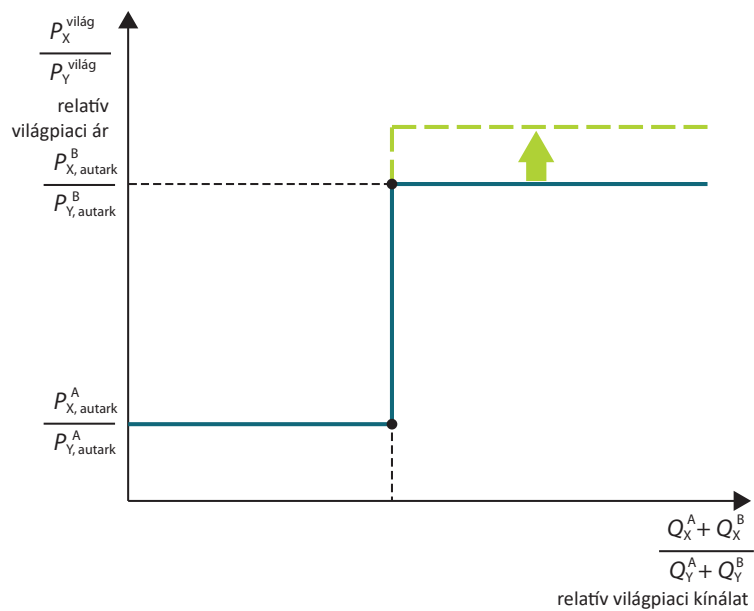
Az alábbi ábra a relatív világpiaci kínálati függvényt mutatja egy két gazdaságot – A-t és B-t – magába foglaló világban. Mindkét gazdaság működése megfelel a ricardói modell feltételeinek.

2.



Mutassa meg az ábrán, hogy mi történik a relatív világpiaci kínálati függvénnyel, ha a B gazdaság X iparágában növekszik a munkaerőigényességi paraméter.

Megoldás: A helyes ábra a következő:



## 11. feladat

Mind A, mind B gazdaság a ricardói modell feltételrendszerének megfelelően működik. A két gazdaság – nagy nyitott gazdaságként – kereskedelmi kapcsolatot tart fenn egymással. Az alábbi táblázat az egyes gazdaságokra vonatkozó munkaerőigényességi paramétereket és a munkakínálatot mutatja:

	A gazdaság	B gazdaság
$a_{\text{USB csatlakozó}}$	8,40	9,10
$a_{\text{háttértároló}}$	10,05	8,94
$L$	128	80

Az A gazdaság reprezentatív fogyasztója az  $U^A = 0,49 \cdot \ln D_{\text{USB csatlakozó}}^A + 0,79 \cdot \ln D_{\text{háttértároló}}^A$  alakban felírható hasznosság maximalizálására törekszik, míg a B gazdaság fogyasztójának magatartását a  $U^B = 0,68 \cdot \ln D_{\text{USB csatlakozó}}^B + 0,35 \cdot \ln D_{\text{háttértároló}}^B$  formában adott hasznossági függvény vezérli.

Mennyi háttértárolót állítanak elő az A és a B gazdaságban?

Megoldás: Egyensúly mellett 2,7735 egységnyi háttértárolót állítanak elő az A gazdaságban és 8,9485 egységnyi háttértárolót hoznak létre a B gazdaságban.

## 12. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságot tartalmaz A-t és B-t. Mindkét gazdaság a ricardói modell feltételrendszere alapján működik és nagy nyitott gazdaságként vesz részt a nemzetközi kereskedelembe. A két gazdaságban zajló folyamatokat az alábbi magatartási egyenletek és exogén változók vezérik:

$$\begin{aligned}
 U^A &= 0,64 \cdot \ln D_{\text{babakocsi}}^A + 2,28 \cdot \ln D_{\text{mosogatószer}}^A \\
 Q_{\text{babakocsi}}^A &= 7,99 \cdot L_{\text{babakocsi}}^A \\
 Q_{\text{mosogatószer}}^A &= 9,57 \cdot L_{\text{mosogatószer}}^A \\
 L^A &= 435 \\
 U^B &= 1,10 \cdot \ln D_{\text{babakocsi}}^B + 1,14 \cdot \ln D_{\text{mosogatószer}}^B \\
 Q_{\text{babakocsi}}^B &= 5,93 \cdot L_{\text{babakocsi}}^B \\
 Q_{\text{mosogatószer}}^B &= 8,90 \cdot L_{\text{mosogatószer}}^B \\
 L^B &= 611
 \end{aligned}$$

Mennyi babakocsit állítanak elő az A és a B gazdaságban?

Megoldás: Egyensúly mellett 2991,3030 babakocsit állítanak elő az A gazdaságban és nem állítanak elő babakocsit a B gazdaságban.

## 13. feladat

Két nagy nyitott gazdaságot vizsgálunk, melyek kereskedelmi kapcsolatban állnak egymással. Az A gazdaságban 4,46 egységnyi munkaerő szükséges egy lekvár előállításához, míg a asztal iparág munkaerőigényességi paramétere 15,58. A B gazdaságban a munkaerőigényességi paraméterek  $a_{\text{lekvár}}^B = 11,61$ , illetve  $a_{\text{asztal}}^B = 0,38$ . Az A gazdaságban a munkakínálat 1067 egység, míg a B gazdaságban 1264 egység.

Adja meg a relatív világpiaci kínálati függvény egyenletét.

Megoldás: A relatív világpiaci kínálati függvény az alábbi formában adható meg:

$$\frac{Q_{\text{lekvár}}^A + Q_{\text{lekvár}}^B}{Q_{\text{asztal}}^A + Q_{\text{asztal}}^B} = \begin{cases} \text{ha a relatív világpiaci ár } 0,286264 & (0, 0, 071923] \\ \text{ha a relatív világpiaci ár } 0,286264 \text{ és } 30,552632 \text{ között van} & 0,071923 \\ \text{ha a relatív világpiaci ár } 30,552632 & [0,071923, \infty) \end{cases}$$

## 14. feladat

Két nagy nyitott gazdaságot vizsgálunk, melyek kereskedelmi kapcsolatban állnak egymással. Az A gazdaságban 10,84 egységnyi munkaerő szükséges egy hegedű előállításához, míg a kávéfőző iparág munkaerőigényességi paramétere 13,59. A B gazdaságban a munkaerőigényességi paraméterek  $a_{\text{hegedű}}^B = 5,86$ , illetve  $a_{\text{kávéfőző}}^B = 11,84$ . Az A gazdaságban a munkakínálat 391 egység, míg a B gazdaságban 1410 egység.

Adja meg a relatív világpiaci kínálati függvény egyenletét.

Megoldás: A relatív világpiaci kínálati függvény az alábbi formában adható meg:

$$\frac{Q_{\text{hegedű}}^A + Q_{\text{hegedű}}^B}{Q_{\text{kávéfőző}}^A + Q_{\text{kávéfőző}}^B} = \begin{cases} \text{ha a relatív világpiaci ár } 0,494932 & (0, 8, 363040] \\ \text{ha a relatív világpiaci ár } 0,494932 \text{ és } 0,797645 \text{ között van} & 8,363040 \\ \text{ha a relatív világpiaci ár } 0,797645 & [8,363040, \infty) \end{cases}$$

## 15. feladat

Mind A, mind B gazdaság a ricardói modell feltételrendszerének megfelelően működik. A két gazdaság – nagy nyitott gazdaságként – kereskedelmi kapcsolatot tart fenn egymással. Az alábbi táblázat az egyes



gazdaságokra vonatkozó munkaerőigényességi paramétereket és a munkakínálatot mutaja:

	A gazdaság	B gazdaság
$a_{\text{gitár}}$	1,03	3,63
$a_{\text{görkori}}$	9,80	12,37
$L$	426	170

Az A gazdaság reprezentatív fogyasztója az  $U^A = 2,09 \cdot \ln D_{\text{gitár}}^A + 2,39 \cdot \ln D_{\text{görkori}}^A$  alakban felírható hasznosság maximalizálására törekszik, míg a B gazdaság fogyasztójának magatartását a  $U^B = 0,79 \cdot \ln D_{\text{gitár}}^B + 1,63 \cdot \ln D_{\text{görkori}}^B$  formában adott hasznossági függvény vezérli.

Mennyi görkort vásárolnak a reprezentatív gazdasági szereplők az A és a B gazdaságban?

**Megoldás:** Egyensúly mellett a reprezentatív fogyasztó 62,6070 egységnyi görkort vásárol az A gazdaságban és 9,2566 egységnyi görkort vásárol a B gazdaságban.

## 16. feladat

Két nagy nyitott gazdaságot vizsgálunk, melyek kereskedelmi kapcsolatban állnak egymással. Az A gazdaságban 9,00 egységnyi munkaerő szükséges egy bakkoli előállításához, míg a avokádó iparág munkaerőigényességi paramétere 12,82. A B gazdaságban a munkaerőigényességi paraméterek  $a_{\text{bakkoli}}^B = 1,82$ , illetve  $a_{\text{avokádó}}^B = 1,55$ . Az A gazdaságban a munkakínálat 431 egység, míg a B gazdaságban 1033 egység.

Adja meg a relatív világpiaci kínálati függvény egyenletét.

**Megoldás:** A relatív világpiaci kínálati függvény az alábbi formában adható meg:

$$\frac{Q_{\text{bakkoli}}^A + Q_{\text{bakkoli}}^B}{Q_{\text{avokádó}}^A + Q_{\text{avokádó}}^B} = \begin{cases} \text{ha a relatív világpiaci ár } 0,702028 & (0, 0,071857] \\ \text{ha a relatív világpiaci ár } 0,702028 \text{ és } 1,174194 \text{ között van} & 0,071857 \\ \text{ha a relatív világpiaci ár } 1,174194 & [0,071857, \infty) \end{cases}$$

## 17. feladat

Az A gazdaságban 11,25 egységnyi munkaerő szükséges egy hajgumi előállításához, s 9,99 egységnyi munkaerő kell egy hajó létrehozásához. A B gazdaság hajgumi szektorának munkaerőigényességi paramétere

2,27, s tudjuk, hogy 0,29 egységnyi munkaerőt kell felhasználni, ha egy hajót szerenének létrehozni. Az A gazdaságban 252 egységnyi munkaerő áll rendelkezésre, a B gazdaság vállalatai pedig maximálisan 86 egységnyi munkaerőt használhatnak fel a termelési eljárás során.

Az A gazdaság reprezentatív fogyasztója az  $U^A = 1,78 \cdot \ln D_{\text{hajgumi}}^A + 0,48 \cdot \ln D_{\text{hajó}}^A$  alakban felírható hasznosság maximalizálására törekszik, míg a B gazdaság fogyasztójának magatartását a  $U^B = 1,95 \cdot \ln D_{\text{hajgumi}}^B + 1,05 \cdot \ln D_{\text{hajó}}^B$  formában adott hasznossági függvény vezérli.

Mindkét gazdaság nagy nyitott gazdaság, s a világpiacon csak egymással állnak kereskedelmi kapcsolatban.

Melyik gazdaság importálja a hajgumit és mennyit importál belőle?

Megoldás: A B gazdaság importálja a hajgumit, s az import nagysága 4,7576 egység.

2.

## 18. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságot tartalmaz A-t és B-t. Mindkét gazdaság a ricardói modell feltételrendszere alapján működik és nagy nyitott gazdaságként vesz részt a nemzetközi kereskedelembe. A két gazdaságban zajló folyamatokat az alábbi magatartási egyenletek és exogén változók vezérik:

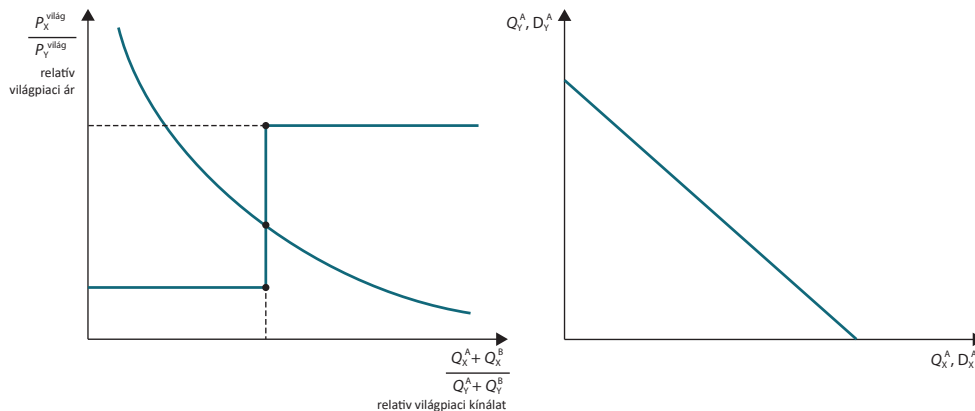
$$\begin{aligned} U^A &= 1,41 \cdot \ln D_{\text{gyerekülés}}^A + 0,27 \cdot \ln D_{\text{vizipisztoly}}^A \\ Q_{\text{gyerekülés}}^A &= 3,31 \cdot L_{\text{gyerekülés}}^A \\ Q_{\text{vizipisztoly}}^A &= 3,23 \cdot L_{\text{vizipisztoly}}^A \\ L^A &= 262 \\ U^B &= 1,88 \cdot \ln D_{\text{gyerekülés}}^B + 0,43 \cdot \ln D_{\text{vizipisztoly}}^B \\ Q_{\text{gyerekülés}}^B &= 5,37 \cdot L_{\text{gyerekülés}}^B \\ Q_{\text{vizipisztoly}}^B &= 10,77 \cdot L_{\text{vizipisztoly}}^B \\ L^B &= 135 \end{aligned}$$

Mennyi gyerekülést állítanak elő az A és a B gazdaságban?

Megoldás: A relatív világpiaci ár 2,0056, ami megegyezik a B gazdaság autart árárányával. Ilyen feltételek mellett az A gazdaságnak komparatív előnye van gyerekülés előállításában, ha a két gazdaság kereskedik egymással, akkor az A gazdaság csak gyerekülést állít elő, s nem hoz létre vizipisztolyt.  $Q_{\text{gyerekülés}}^A = 867,22$ . A B gazdaság viszont mindkét terméket előállítja. Az adott feltételek mellett 450,628 gyerekülést hoz létre.

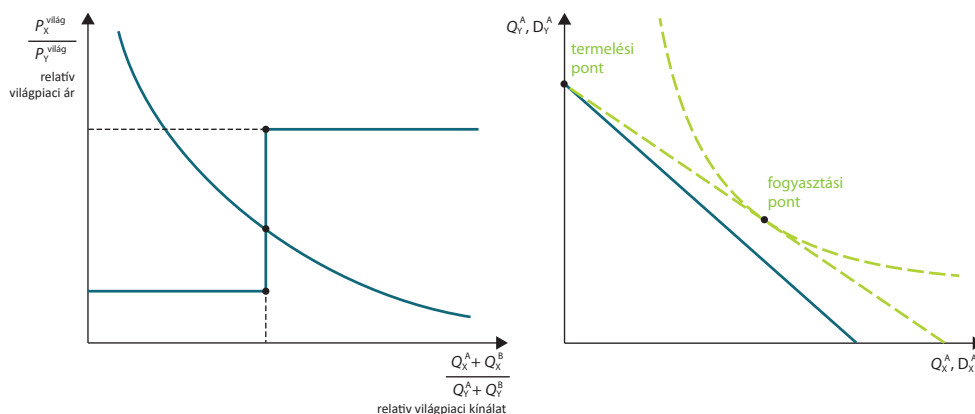
## 19. feladat

A világ csak két gazdaságból – A-ból és B-ből – áll. Az alábbi ábra bal oldalán a relatív világpiaci keresleti és relatív világpiaci kínálati görbéket ábrázoltuk, míg az ábra jobb oldalán az A gazdaságot jellemző termelési lehetőségek határa nevű összefüggés látható. Tudjuk, hogy az A gazdaságnak komparatív előnye van az Y termék előállításában.



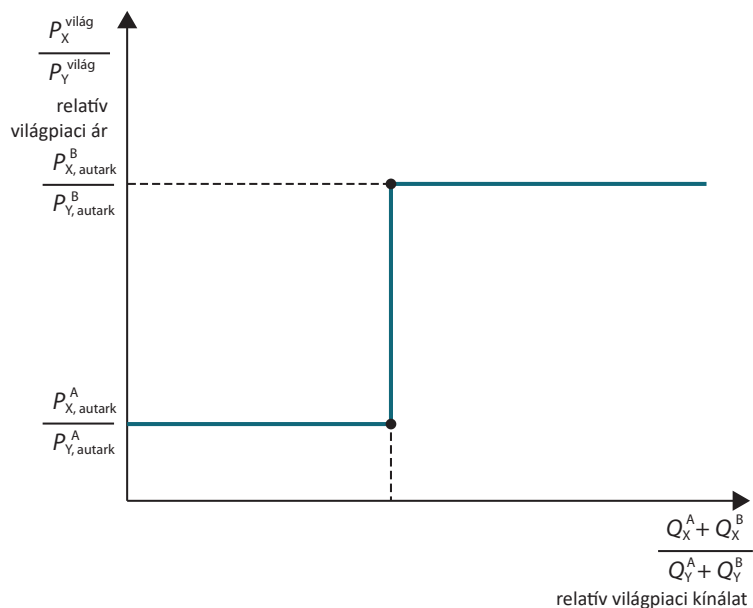
Rajzoljon be az ábra bal oldalán elhelyezkedő koordináta-rendszerbe egy olyan költségvetési korlátot és egy, az optimális választást is tartalmazó – közömbösségi görbét, amely szabadkereskedelem mellett megfelel a feladatban megadott jellemzőknek. Jelölje be a gazdaság fogyasztási és termelési pontját.

Megoldás: A helyes ábra a következő:



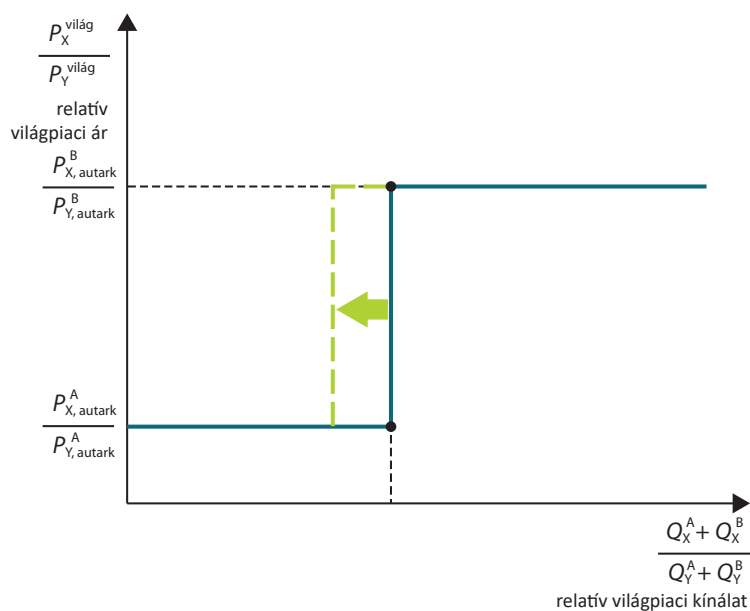
## 20. feladat

Az alábbi ábra a relatív világpiaci kínálati függvényt mutatja egy két gazdaságot – A-t és B-t – magába foglaló világban. Mindkét gazdaság működése megfelel a ricardói modell feltételeinek.



Mutassa meg az ábrán, hogy mi történik a relatív világpiaci kínálati függvénnyel, ha az A gazdaságban csökken a felhasználható munkaerő mennyisége.

Megoldás: A helyes ábra a következő:



## 21. feladat

Az A gazdaságban 4,50 egységnyi munkaerő szükséges egy gyerekülés előállításához, s 5,07 egységnyi munkaerő kell egy teafőző létrehozásához. A B gazdaság gyerekülés szektorának munkaerőigényességi paramétere 9,38, s tudjuk, hogy 2,43 egységnyi munkaerőt kell felhasználni, ha egy teafőzőt szeretnének létrehozni. Az A gazdaságban 430 egységnyi munkaerő áll rendelkezésre, a B gazdaság vállalatai pedig maximálisan 555 egységnyi munkaerőt használhatnak fel a termelési eljárás során.

Az A gazdaság reprezentatív fogyasztója az  $U^A = 2,31 \cdot \ln D_{\text{gyerekülés}}^A + 0,35 \cdot \ln D_{\text{teafőző}}^A$  alakban felírható hasznosság maximalizálására törekszik, míg a B gazdaság fogyasztójának magatartását a  $U^B = 2,35 \cdot \ln D_{\text{gyerekülés}}^B + 1,06 \cdot \ln D_{\text{teafőző}}^B$  formában adott hasznossági függvény vezérli.

Mindkét gazdaság nagy nyitott gazdaság, s a világpiacon csak egymással állnak kereskedelmi kapcsolatban.

Melyik gazdaság exportálja a gyerekülést és mennyit exportál belőle?

**Megoldás:** Az A gazdaság exportálja a gyerekülést, s az export nagysága 12,573 egység.

## 22. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságot tartalmaz A-t és B-t. Mindkét gazdaság a ricardói modell feltételrendszere alapján működik és nagy nyitott gazdaságként vesz részt a nemzetközi kereskedelemben. A két gazdaságban zajló folyamatokat az alábbi magatartási egyenletek és exogén változók vezérlik:

$$\begin{aligned}
 U^A &= 1,26 \cdot \ln D_{\text{műanyag flakon}}^A + 1,05 \cdot \ln D_{\text{törölköző}}^A \\
 Q_{\text{műanyag flakon}}^A &= 9,19 \cdot L_{\text{műanyag flakon}}^A \\
 Q_{\text{törölköző}}^A &= 0,35 \cdot L_{\text{törölköző}}^A \\
 L^A &= 383 \\
 U^B &= 0,64 \cdot \ln D_{\text{műanyag flakon}}^B + 0,87 \cdot \ln D_{\text{törölköző}}^B \\
 Q_{\text{műanyag flakon}}^B &= 9,97 \cdot L_{\text{műanyag flakon}}^B \\
 Q_{\text{törölköző}}^B &= 7,18 \cdot L_{\text{törölköző}}^B \\
 L^B &= 281
 \end{aligned}$$

Mennyi műanyag flakont állítanak elő az A és a B gazdaságban?

**Megoldás:** Az A gazdaságnak komparatív előnye van műanyag flakon előállításában, így szabadkereskedelem mellett csak az A gazdaság állít elő műanyag flakont.  $Q_{\text{műanyag flakon}}^A = 3519,77$ , és  $Q_{\text{műanyag flakon}}^B = 0$

## 23. feladat

Mind A, mind B gazdaság a ricardói modell feltételrendszerének megfelelően működik. A két gazdaság – nagy nyitott gazdaságként – kereskedelmi kapcsolatot tart fenn egymással. Az alábbi táblázat az egyes gazdaságokra vonatkozó munkaerőigényességi paramétereket és a munkakínálatot mutatja:

	A gazdaság	B gazdaság
$a_{\text{gyerekülés}}$	10,94	11,97
$a_{\text{rűzs}}$	7,98	3,02
$L$	480	114

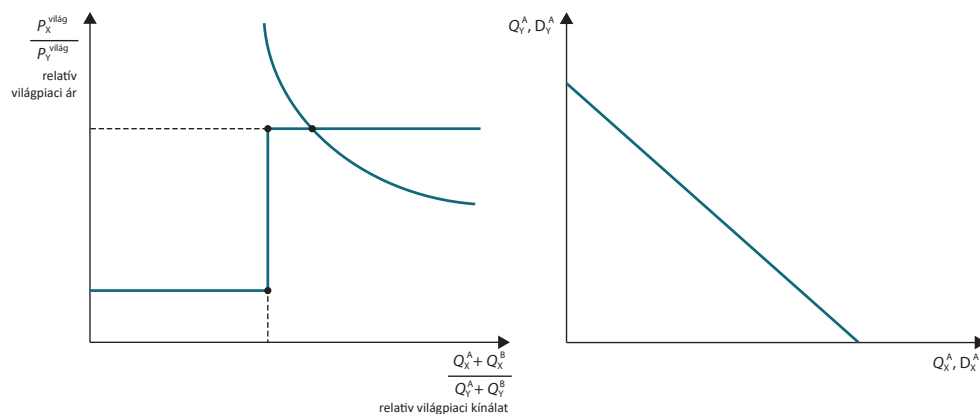
Az A gazdaság reprezentatív fogyasztója az  $U^A = 0,57 \cdot \ln D_{\text{gyerekülés}}^A + 1,91 \cdot \ln D_{\text{rűzs}}^A$  alakban felírható hasznosság maximalizálására törekszik, míg a B gazdaság fogyasztójának magatartását a  $U^B = 1,65 \cdot \ln D_{\text{gyerekülés}}^B + 0,74 \cdot \ln D_{\text{rűzs}}^B$  formában adott hasznossági függvény vezérli.

Mennyi rúzt vásárolnak a reprezentatív gazdasági szereplők az A és a B gazdaságban?

Megoldás: Egyensúly mellett a reprezentatív fogyasztó 30,8837 egységnyi rúzt vásárol az A gazdaságban és 11,6878 egységnyi rúzt vásárol a B gazdaságban.

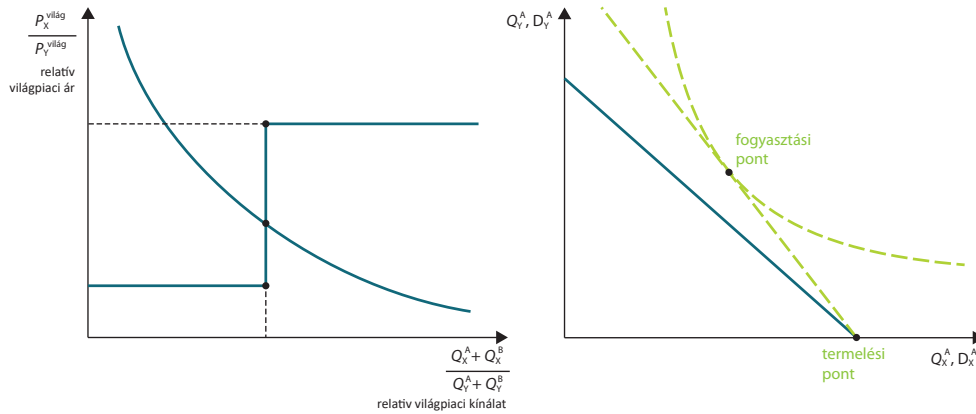
## 24. feladat

A világ csak két gazdaságból – A-ból és B-ből – áll. Az alábbi ábra bal oldalán a relatív világpiaci keresleti és relatív világpiaci kínálati görbéket ábrázoltuk, míg az ábra jobb oldalán az A gazdaságot jellemző termelési lehetőségek határa nevű összefüggés látható. Tudjuk, hogy autark állapotban az X termék árának Y termék árához viszonyított aránya az A gazdaságban kisebb lett volna, mint ugyanennek a változónak a B gazdaságban megfigyelhető értéke.



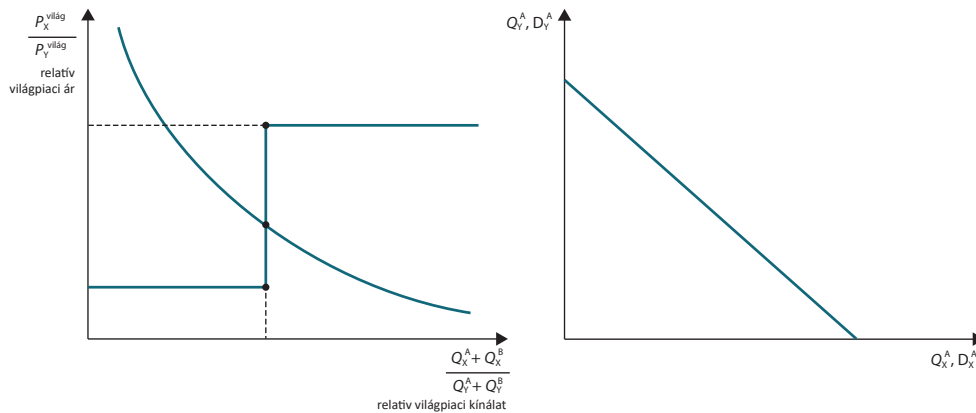
Rajzoljon be az ábra bal oldalán elhelyezkedő koordináta-rendszerbe egy olyan költségvetési korlátot és egy, az optimális választást is tartalmazó – közömbösségi görbét, amely szabadkereskedelem mellett megfelel a feladatban megadott jellemzőknek. Jelölje be a gazdaság fogyasztási és termelési pontját.

Megoldás: A helyes ábra a következő:



## 25. feladat

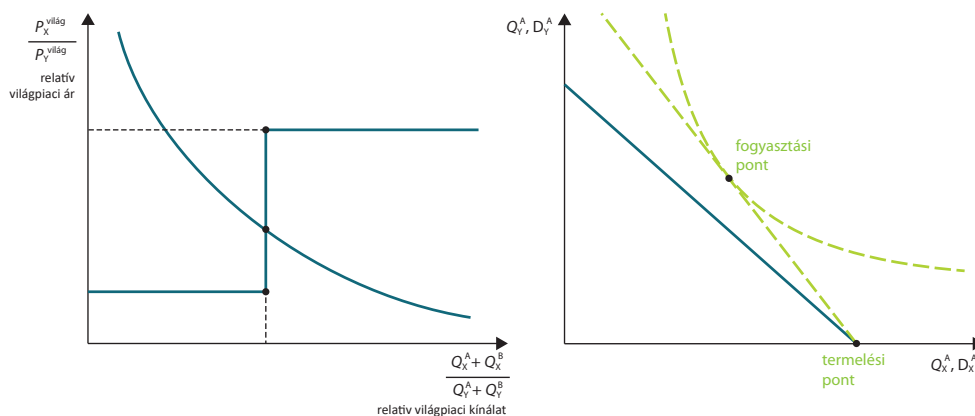
A világ csak két gazdaságból – A-ból és B-ből – áll. Az alábbi ábra bal oldalán a relatív világpiaci keresleti és relatív világpiaci kínálati görbéket ábrázoltuk, míg az ábra jobb oldalán az A gazdaságot jellemző termelési lehetőségek határa nevű összefüggés látható. Tudjuk, hogy az A gazdaságnak komparatív előnye van az X termék előállításában.



Rajzoljon be az ábra bal oldalán elhelyezkedő koordináta-rendszerbe egy olyan költségvetési korlátot és egy, az optimális választást is tartalmazó – közömbösségi görbét, amely szabadkereskedelem mellett megfelel a feladatban megadott jellemzőknek. Jelölje be a gazdaság fogyasztási és termelési pontját.

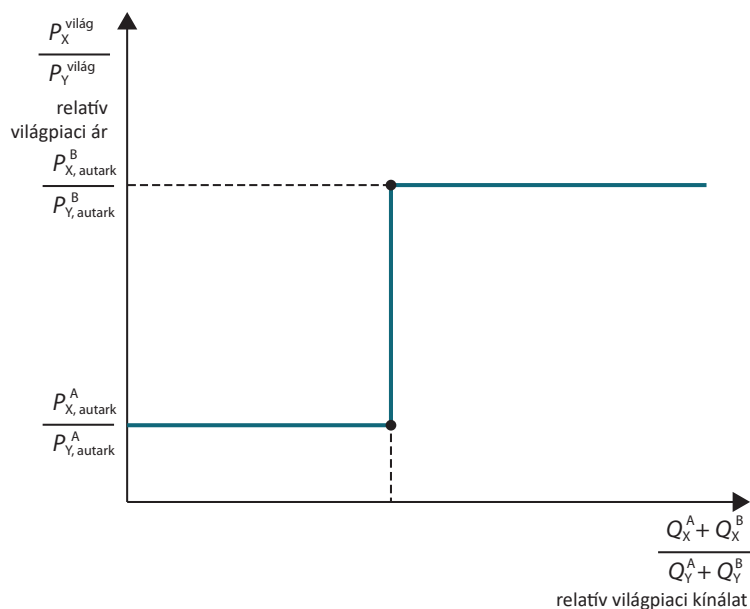
Megoldás: A helyes ábra a következő:





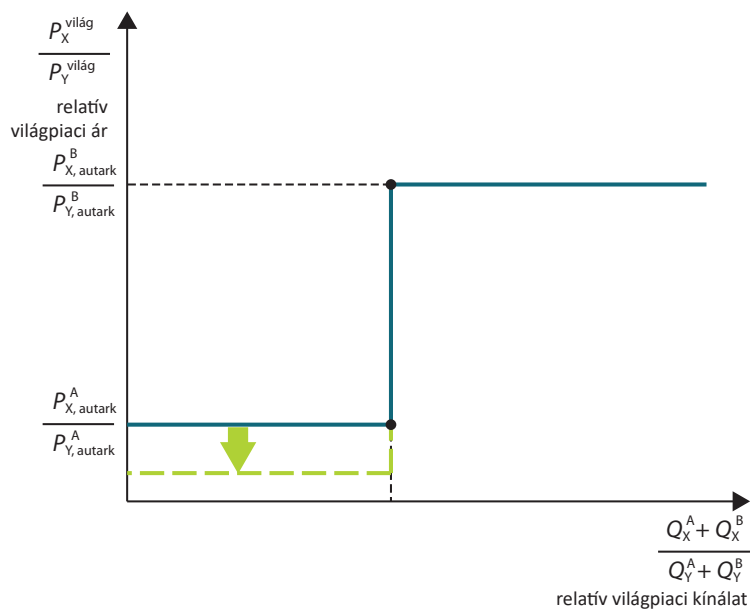
## 26. feladat

Az alábbi ábra a relatív világpiaci kínálati függvényt mutatja egy két gazdaságot – A-t és B-t – magába foglaló világban. Mindkét gazdaság működése megfelel a ricardói modell feltételeinek.



Mutassa meg az ábrán, hogy mi történik a relatív világpiaci kínálati függvényvel, ha az A gazdaság Y iparágában növekszik a munkaerőigényességi paraméter.

Megoldás: A helyes ábra a következő:



## 27. feladat

Két nagy nyitott gazdaság – A és B – aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn egymással. Mindkét gazdaság működése megfelel a ricardói modell feltételeinek. Az A gazdaság reprezentatív fogyasztója az  $U^A = 1,80 \cdot \ln D_{\text{pingpongütő}}^A + 1,36 \cdot \ln D_{\text{ásó}}^A$  alakban felírható hasznosság maximalizálására törekszik, a munkakínálat 313 egységnyi szinten rögzített és a munkaerőigényességi paraméter 4,90 a pingpongütő szektorban és 2,91 a ásó szektorban.

A B gazdaság működésével kapcsolatosan az alábbi információk állnak rendelkezésre:

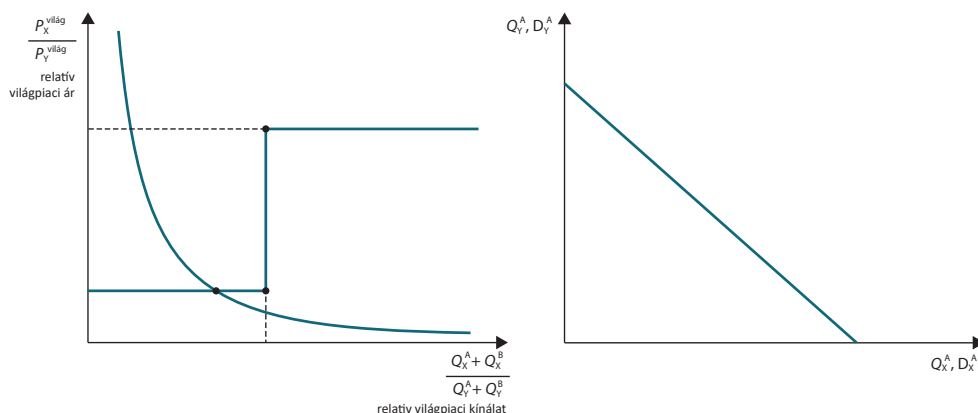
$$\begin{aligned}
 U^B &= 2,38 \cdot \ln D_{\text{pingpongütő}}^B + 1,62 \cdot \ln D_{\text{ásó}}^B \\
 Q_{\text{pingpongütő}}^B &= 9,84 \cdot L_{\text{pingpongütő}}^B \\
 Q_{\text{ásó}}^B &= 9,99 \cdot L_{\text{ásó}}^B \\
 L^B &= 95
 \end{aligned}$$

Mennyi pingpongütőt vásárolnak az A és a B gazdaságban?

Megoldás: Egyensúly mellett 873,6266 pingpongütőt vásárolnak az A gazdaságban és 660,064056 pingpongütőt vásárolnak a B gazdaságban.

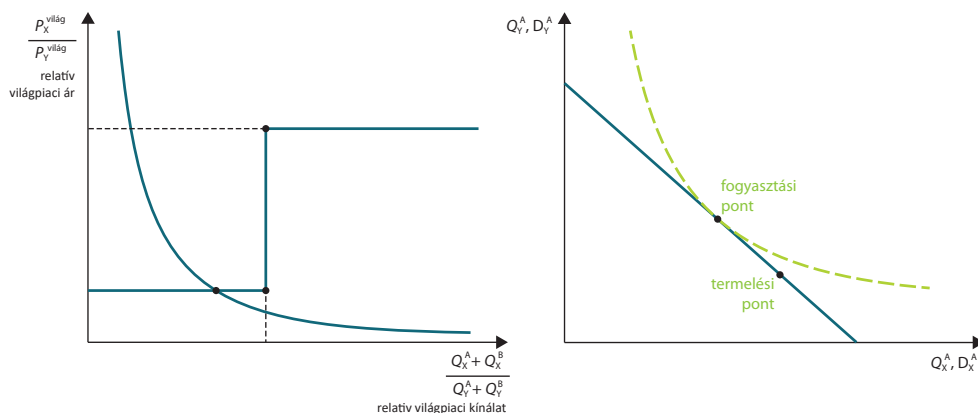
## 28. feladat

A világ csak két gazdaságból – A-ból és B-ből – áll. Az alábbi ábra bal oldalán a relatív világpiaci keresleti és relatív világpiaci kínálati görbéket ábrázoltuk, míg az ábra jobb oldalán az A gazdaságot jellemző termelési lehetőségek határa nevű összefüggés látható. Tudjuk, hogy autark állapotban az X termék árának Y termék árához viszonyított aránya az A gazdaságban kisebb lett volna, mint ugyanennek a változónak a B gazdaságban megfigyelhető értéke.



Rajzoljon be az ábra bal oldalán elhelyezkedő koordináta-rendszerbe egy olyan költségvetési korlátot és egy, az optimális választást is tartalmazó – közömbösségi görbét, amely szabadkereskedelem mellett megfelel a feladatban megadott jellemzőknek. Jelölje be a gazdaság fogyasztási és termelési pontját.

Megoldás: A helyes ábra a következő:



## 29. feladat

Két nagy nyitott gazdaság – A és B – aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn egymással. Mindkét gazdaság működése megfelel a ricardói modell feltételeinek. Az A gazdaság reprezentatív fogyasztója az  $U^A = 1,25 \cdot \ln D_{\text{távirányító}}^A + 1,82 \cdot \ln D_{\text{bicikli}}^A$  alakban felírható hasznosság maximalizálására törekszik, a munkakínálat 334 egységnyi szinten rögzített és a munkaerőigényességi paraméter 6,98 a távirányító szektorban és 6,35 a bicikli szektorban.

A B gazdaság működésével kapcsolatosan az alábbi információk állnak rendelkezésre:

$$\begin{aligned}U^B &= 1,87 \cdot \ln D_{\text{távirányító}}^B + 1,48 \cdot \ln D_{\text{bicikli}}^B \\Q_{\text{távirányító}}^B &= 0,41 \cdot L_{\text{távirányító}}^B \\Q_{\text{bicikli}}^B &= 9,55 \cdot L_{\text{bicikli}}^B \\L^B &= 236\end{aligned}$$

Mennyi távirányítót vásárolnak az A és a B gazdaságban?

**Megoldás:** Egyensúly mellett 949,2345 távirányítót vásárolnak az A gazdaságban és 1382,062287 távirányítót vásárolnak a B gazdaságban.

## 30. feladat

Az A gazdaságban 3,18 egységnyi munkaerő szükséges egy fűrészelőállításhoz, s 10,38 egységnyi munkaerő kell egy sífutócipő létrehozásához. A B gazdaság fűrészelő szektorának munkaerőigényességi paramétere 7,17, s tudjuk, hogy 5,67 egységnyi munkaerőt kell felhasználni, ha egy sífutócipőt szeretnének létrehozni. Az A gazdaságban 148 egységnyi munkaerő áll rendelkezésre, a B gazdaság vállalatai pedig maximálisan 152 egységnyi munkaerőt használhatnak fel a termelési eljárás során.

Az A gazdaság reprezentatív fogyasztója az  $U^A = 1,09 \cdot \ln D_{\text{fűrészelő}}^A + 1,38 \cdot \ln D_{\text{sífutócipő}}^A$  alakban felírható hasznosság maximalizálására törekszik, míg a B gazdaság fogyasztójának magatartását a  $U^B = 1,50 \cdot \ln D_{\text{fűrészelő}}^B + 1,88 \cdot \ln D_{\text{sífutócipő}}^B$  formában adott hasznossági függvény vezérli.

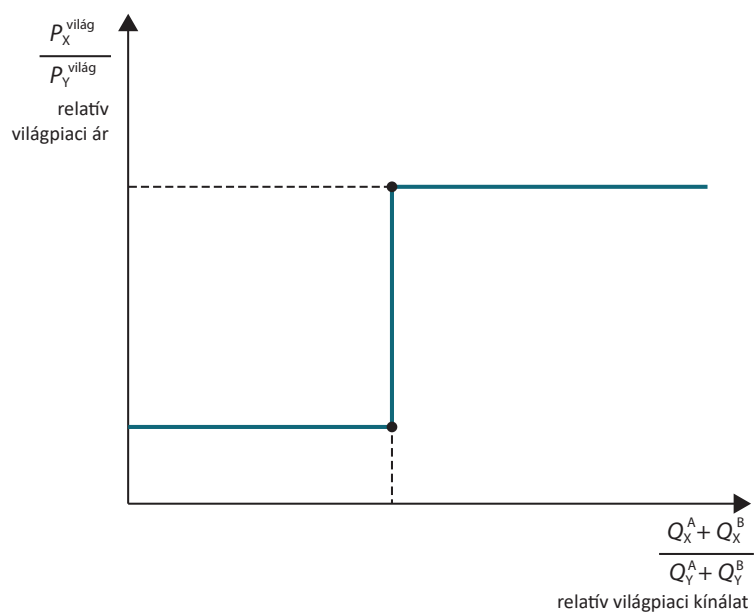
Mindkét gazdaság nagy nyitott gazdaság, s a világpiacon csak egymással állnak kereskedelmi kapcsolatban.

Melyik gazdaság exportálja a fűrészt és mennyit exportál belőle?

**Megoldás:** Az A gazdaság exportálja a fűrészt, s az export nagysága 26,003 egység.

## 31. feladat

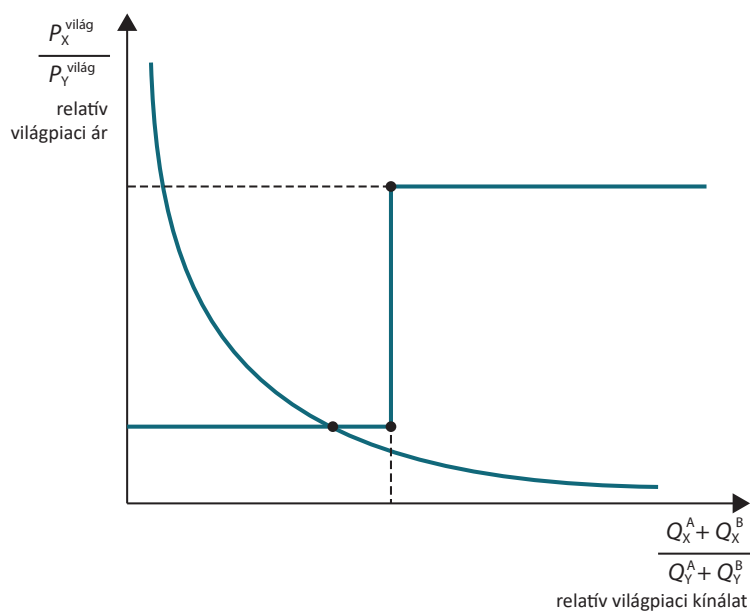
Az alábbi ábra a világpiaci relatív kínálati függvényt mutatja két gazdaság – az A és a B – viszonylatában. Tudjuk, hogy az A gazdaságnak komparatív előnye van az Y termék előállításában, s kereskedelem mellett kizárólag Y terméket állít elő, míg a B gazdaság mind az X, mind az Y terméket termeli.



2.

Rajzoljon be az ábrába egy olyan relatív keresleti függvényt, amely megfelel a feladatban meghatározott feltételeknek.

Megoldás: A helyes ábra pedig a következő



## 32. feladat

Az A gazdaságban 4,75 egységnyi munkaerő szükséges egy tengeralattjáró előállításához, s 4,74 egységnyi munkaerő kell egy ragasztó létrehozásához. A B gazdaság tengeralattjáró szektorának munkaerőigényességi paramétere 12,41, s tudjuk, hogy 10,40 egységnyi munkaerőt kell felhasználni, ha egy ragasztót szeretnének létrehozni. Az A gazdaságban 354 egységnyi munkaerő áll rendelkezésre, a B gazdaság vállalatai pedig maximálisan 97 egységnyi munkaerőt használhatnak fel a termelési eljárás során.

Az A gazdaság reprezentatív fogyasztója az  $U^A = 0,46 \cdot \ln D_{\text{tengeralattjáró}}^A + 0,51 \cdot \ln D_{\text{ragasztó}}^A$  alakban felírható hasznosság maximalizálására törekszik, míg a B gazdaság fogyasztójának magatartását a  $U^B = 1,82 \cdot \ln D_{\text{tengeralattjáró}}^B + 1,17 \cdot \ln D_{\text{ragasztó}}^B$  formában adott hasznossági függvény vezérli.

Mindkét gazdaság nagy nyitott gazdaság, s a világpiacon csak egymással állnak kereskedelmi kapcsolatban.

Melyik gazdaság importálja a tengeralattjárót és mennyit importál belőle?

**Megoldás:** A B gazdaság importálja a tengeralattjárót, s az import nagysága 5,6653 egység.

## 33. feladat

Mind A, mind B gazdaság a ricardói modell feltételrendszerének megfelelően működik. A két gazdaság – nagy nyitott gazdaságként – kereskedelmi kapcsolatot tart fenn egymással. Az alábbi táblázat az egyes gazdaságokra vonatkozó munkaerőigényességi paramétereket és a munkakínálatot mutatja:

	A gazdaság	B gazdaság
$a_{\text{szappantartó}}$	1,01	4,46
$a_{\text{kávéfőző}}$	5,58	3,40
$L$	622	334

2.

Az A gazdaság reprezentatív fogyasztója az  $U^A = 1,06 \cdot \ln D_{\text{szappantartó}}^A + 1,74 \cdot \ln D_{\text{kávéfőző}}^A$  alakban felírható hasznosság maximalizálására törekszik, míg a B gazdaság fogyasztójának magatartását a  $U^B = 1,22 \cdot \ln D_{\text{szappantartó}}^B + 2,40 \cdot \ln D_{\text{kávéfőző}}^B$  formában adott hasznossági függvény vezérli.

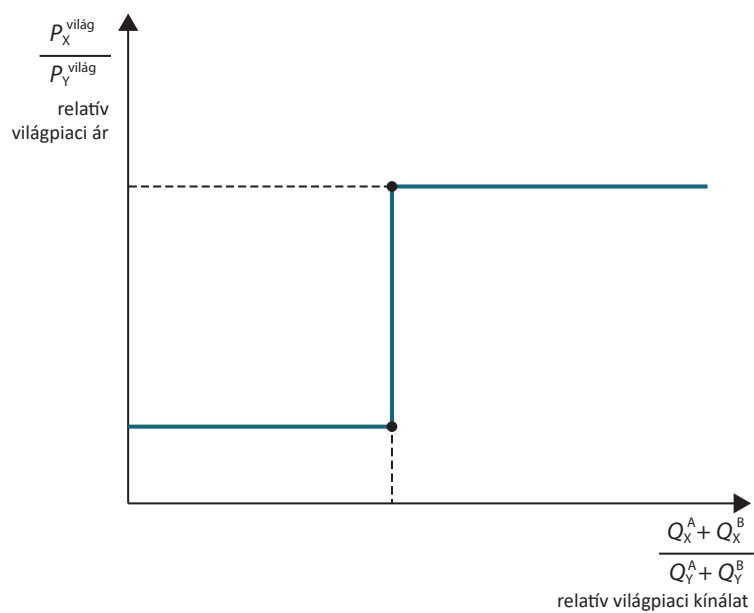
Mennyi kávéfőzőt állítanak elő az A és a B gazdaságban?

Megoldás: Egyensúly mellett 53,5587 egységnyi kávéfőzőt állítanak elő az A gazdaságban és 98,2353 egységnyi kávéfőzőt hoznak létre a B gazdaságban.

## 34. feladat

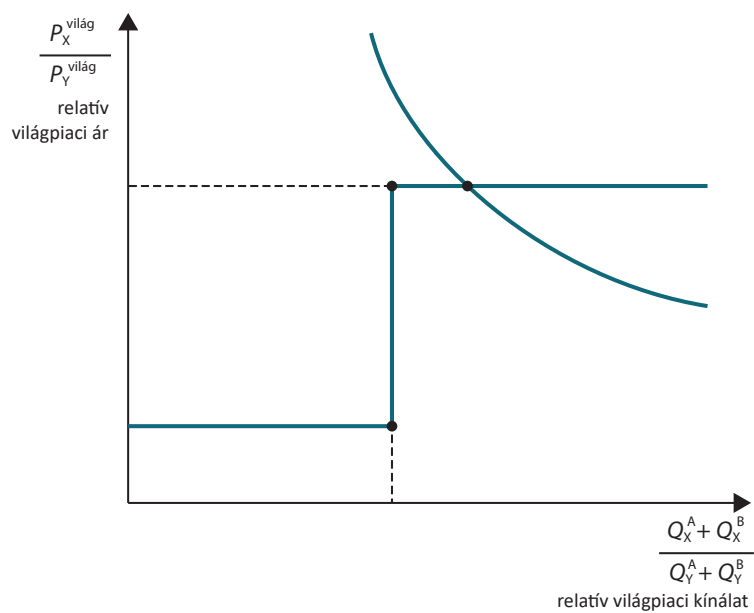
Az alábbi ábra a világpiaci relatív kínálati függvényt mutatja két gazdaság – az A és a B – viszonylatában. Tudjuk, hogy az A gazdaságnak komparatív előnye van az Y termék előállításában, s kereskedelem mellett kizárólag Y terméket állít elő, míg a B gazdaság kizárólag X terméket hoz létre.

2.



Rajzoljon be az ábrába egy olyan relatív keresleti függvényt, amely megfelel a feladatban meghatározott feltételeknek.

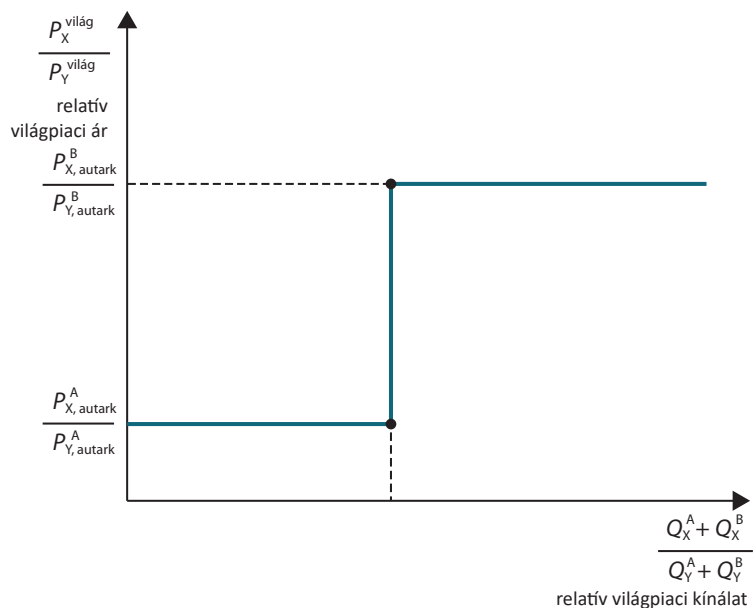
Megoldás: A helyes ábra pedig a következő





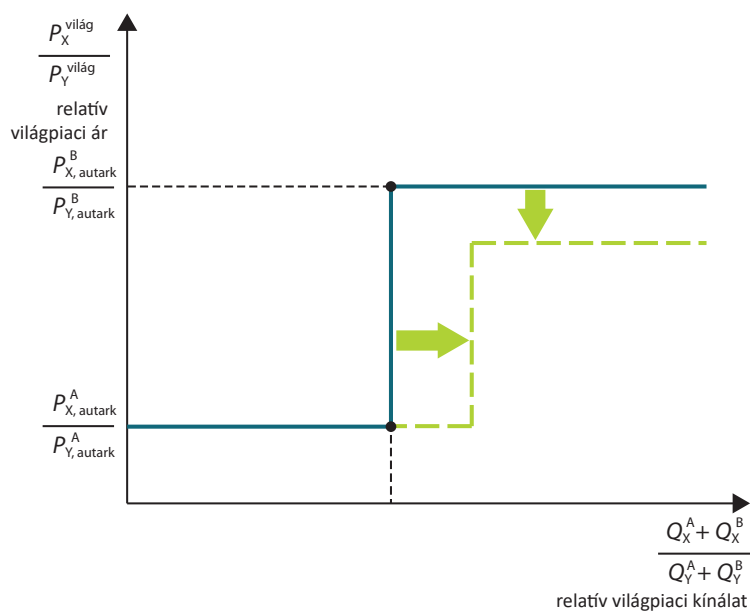
## 35. feladat

Az alábbi ábra a relatív világpiaci kínálati függvényt mutatja egy két gazdaságot – A-t és B-t – magába foglaló világban. Mindkét gazdaság működése megfelel a ricardói modell feltételeinek.



Mutassa meg az ábrán, hogy mi történik a relatív világpiaci kínálati függvénnyel, ha a B gazdaság Y iparágában növekszik a munkaerőigényességi paraméter.

Megoldás: A helyes ábra a következő:



## 36. feladat

Mind A, mind B gazdaság a ricardói modell feltételrendszerének megfelelően működik. A két gazdaság – nagy nyitott gazdaságként – kereskedelmi kapcsolatot tart fenn egymással. Az alábbi táblázat az egyes gazdaságokra vonatkozó munkaerőigényességi paramétereket és a munkakínálatot mutatja:

	A gazdaság	B gazdaság
$a_{\text{horgászsínór}}$	0,82	2,59
$a_{\text{rúzs}}$	5,22	10,37
$L$	118	93

Az A gazdaság reprezentatív fogyasztója az  $U^A = 1,27 \cdot \ln D_{\text{horgászsínór}}^A + 1,88 \cdot \ln D_{\text{rúzs}}^A$  alakban felírható hasznosság maximalizálására törekszik, míg a B gazdaság fogyasztójának magatartását a  $U^B = 1,82 \cdot \ln D_{\text{horgászsínór}}^B + 0,36 \cdot \ln D_{\text{rúzs}}^B$  formában adott hasznossági függvény vezérli.

Mennyi rúzt vásárolnak a reprezentatív gazdasági szereplők az A és a B gazdaságban?

Megoldás: Egyensúly mellett a reprezentatív fogyasztó 27,1913 egységnyi rúzt vásárol az A gazdaságban

és 1,4810 egységnyi rúzt vásárol a B gazdaságban.

## 37. feladat

Mind A, mind B gazdaság a ricardói modell feltételrendszerének megfelelően működik. A két gazdaság – nagy nyitott gazdaságként – kereskedelmi kapcsolatot tart fenn egymással. Az alábbi táblázat az egyes gazdaságokra vonatkozó munkaerőigényességi paramétereket és a munkakínálatot mutatja:

	A gazdaság	B gazdaság
$a_{\text{almalé}}$	9,86	0,37
$a_{\text{rúz}}$	5,03	0,14
$L$	545	475

Az A gazdaság reprezentatív fogyasztója az  $U^A = 1,08 \cdot \ln D_{\text{almalé}}^A + 0,43 \cdot \ln D_{\text{rúz}}^A$  alakban felírható hasznosság maximalizálására törekszik, míg a B gazdaság fogyasztójának magatartását a  $U^B = 1,27 \cdot \ln D_{\text{almalé}}^B + 1,62 \cdot \ln D_{\text{rúz}}^B$  formában adott hasznossági függvény vezérli.

Mennyi rúzt vásárolnak a reprezentatív gazdasági szereplők az A és a B gazdaságban?

**Megoldás:** Egyensúly mellett a reprezentatív fogyasztó 565,5240 egységnyi rúzt vásárol az A gazdaságban és 1901,8784 egységnyi rúzt vásárol a B gazdaságban.

## 38. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságot tartalmaz A-t és B-t. Mindkét gazdaság a ricardói modell feltételrendszere alapján működik és nagy nyitott gazdaságként vesz részt a nemzetközi kereskedelemben. A két gazdaságban zajló folyamatokat az alábbi magatartási egyenletek és exogén változók vezérik:

$$\begin{aligned}
 U^A &= 2,18 \cdot \ln D_{\text{hamburger}}^A + 0,13 \cdot \ln D_{\text{hintőpor}}^A \\
 Q_{\text{hamburger}}^A &= 8,84 \cdot L_{\text{hamburger}}^A \\
 Q_{\text{hintőpor}}^A &= 3,97 \cdot L_{\text{hintőpor}}^A \\
 L^A &= 364 \\
 U^B &= 1,81 \cdot \ln D_{\text{hamburger}}^B + 1,75 \cdot \ln D_{\text{hintőpor}}^B \\
 Q_{\text{hamburger}}^B &= 2,93 \cdot L_{\text{hamburger}}^B
 \end{aligned}$$

$$Q_{\text{hintőpor}}^B = 7,36 \cdot L_{\text{hintőpor}}^B$$

$$L^B = 79$$

Mennyi hamburgert állítanak elő az A és a B gazdaságban?

Megoldás: Egyensúly mellett 3217,76 hamburgert állítanak elő az A gazdaságban és a B gazdaságban nem hoznak létre hamburgert.

## 39. feladat

2.

Egy nagy nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát és a munkakínálatot az alábbi összefüggések jellemzik

$$Q_{\text{póló}} = 4,96 \cdot L_{\text{póló}}$$

$$Q_{\text{lufi}} = 10,32 \cdot L_{\text{lufi}}$$

$$L = 545$$

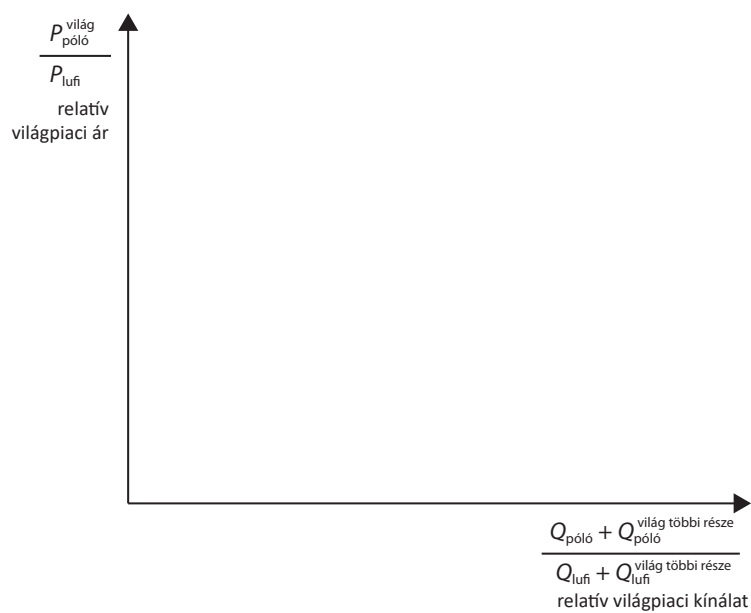
A nagy nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{póló}}^{\text{világ}} = 7,16 \cdot L_{\text{póló}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{lufi}}^{\text{világ}} = 12,00 \cdot L_{\text{lufi}}^{\text{világ}}$$

A munkakínálat itt 339 egységnyi szinten rögzített.

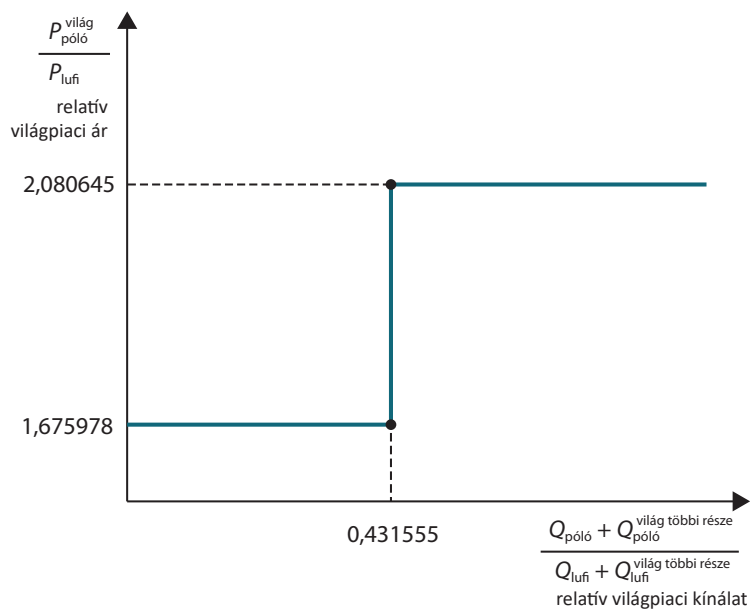
Adja meg a relatív világpiaci kínálati függvény egyenletét és az alábbi ábrán rajzolja is fel azt.



Megoldás: A relatív világpiaci kínálati függvény az alábbi formában adható meg:

$$\frac{Q_{\text{pólo}}^A + Q_{\text{pólo}}^B}{Q_{\text{lufi}}^A + Q_{\text{lufi}}^B} = \begin{cases} \text{ha a relatív világpiaci ár } 1,675978 & (0, 0, 431555] \\ \text{ha a relatív világpiaci ár } 1,675978 \text{ és } 2,080645 \text{ között van} & 0, 431555 \\ \text{ha a relatív világpiaci ár } 2,080645 & [0, 431555, \infty) \end{cases}$$

A helyes ábra pedig a következő



## 40. feladat

Az A gazdaságban 10,86 egységnyi munkaerő szükséges egy kés előállításához, s 12,37 egységnyi munkaerő kell egy hajó létrehozásához. A B gazdaság kés szektorának munkaerőigényességi paramétere 1,54, s tudjuk, hogy 0,43 egységnyi munkaerőt kell felhasználni, ha egy hajót szeretnének létrehozni. Az A gazdaságban 537 egységnyi munkaerő áll rendelkezésre, a B gazdaság vállalatai pedig maximálisan 369 egységnyi munkaerőt használhatnak fel a termelési eljárás során.

Az A gazdaság reprezentatív fogyasztója az  $U^A = 0,98 \cdot \ln D_{\text{kés}}^A + 1,15 \cdot \ln D_{\text{hajó}}^A$  alakban felírható hasznosság maximalizálására törekszik, míg a B gazdaság fogyasztójának magatartását a  $U^B = 1,62 \cdot \ln D_{\text{kés}}^B + 0,51 \cdot \ln D_{\text{hajó}}^B$  formában adott hasznossági függvény vezérli.

Mindkét gazdaság nagy nyitott gazdaság, s a világpiacon csak egymással állnak kereskedelmi kapcsolatban.

Melyik gazdaság exportálja a kést és mennyit exportál belőle?

**Megoldás:** Az A gazdaság exportálja a kést, s az export nagysága 26,697 egység.

## 41. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságot tartalmaz A-t és B-t. Mindkét gazdaság a ricardói modell feltételrendszere alapján működik és nagy nyitott gazdaságként vesz részt a nemzetközi kereskedelemben. A két gazdaságban zajló folyamatokat az alábbi magatartási egyenletek és exogén változók vezérlik:

$$\begin{aligned}U^A &= 1,87 \cdot \ln D_{\text{lufi}}^A + 2,09 \cdot \ln D_{\text{banán}}^A \\Q_{\text{lufi}}^A &= 9,23 \cdot L_{\text{lufi}}^A \\Q_{\text{banán}}^A &= 9,50 \cdot L_{\text{banán}}^A \\L^A &= 114 \\U^B &= 0,47 \cdot \ln D_{\text{lufi}}^B + 0,24 \cdot \ln D_{\text{banán}}^B \\Q_{\text{lufi}}^B &= 2,12 \cdot L_{\text{lufi}}^B \\Q_{\text{banán}}^B &= 5,97 \cdot L_{\text{banán}}^B \\L^B &= 327\end{aligned}$$

Egyensúlyban mekkora a lufi világpiaci árának banán világpiaci árában kifejezett értéke?

Megoldás: Egyensúly mellett a lufi világpiaci árának banán világpiaci árában kifejezett értéke 2,3270 egység.

## 42. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságot tartalmaz A-t és B-t. Mindkét gazdaság a ricardói modell feltételrendszere alapján működik és nagy nyitott gazdaságként vesz részt a nemzetközi kereskedelemben. A két gazdaságban zajló folyamatokat az alábbi magatartási egyenletek és exogén változók vezérlik:

$$\begin{aligned}U^A &= 1,51 \cdot \ln D_{\text{teniszcipő}}^A + 1,36 \cdot \ln D_{\text{ruhaakasztó}}^A \\Q_{\text{teniszcipő}}^A &= 7,00 \cdot L_{\text{teniszcipő}}^A \\Q_{\text{ruhaakasztó}}^A &= 2,59 \cdot L_{\text{ruhaakasztó}}^A \\L^A &= 103 \\U^B &= 1,05 \cdot \ln D_{\text{teniszcipő}}^B + 1,65 \cdot \ln D_{\text{ruhaakasztó}}^B \\Q_{\text{teniszcipő}}^B &= 5,88 \cdot L_{\text{teniszcipő}}^B \\Q_{\text{ruhaakasztó}}^B &= 11,56 \cdot L_{\text{ruhaakasztó}}^B \\L^B &= 221\end{aligned}$$

Egyensúlyban mekkora a teniszcipő világpiaci árának ruhaakasztó világpiaci árában kifejezett értéke?

Megoldás: Egyensúly mellett a teniszcipő világpiaci árának ruhaakasztó világpiaci árában kifejezett értéke 1,9660 egység.

## 43. feladat

Egy nagy nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát és a munkakínálatot az alábbi összefüggések jellemzik

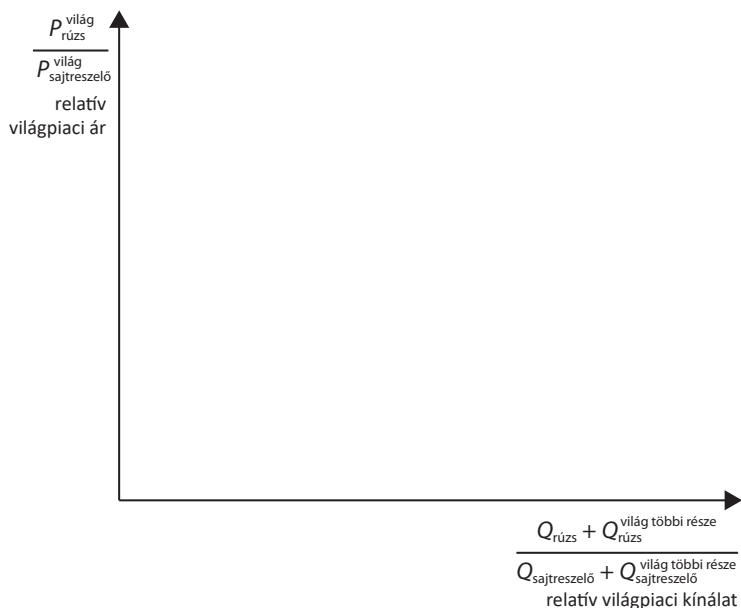
$$\begin{aligned} Q_{\text{rűzs}} &= 8,05 \cdot L_{\text{rűzs}} \\ Q_{\text{sajtreszelő}} &= 14,29 \cdot L_{\text{sajtreszelő}} \\ L &= 927 \end{aligned}$$

A nagy nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$\begin{aligned} Q_{\text{rűzs}}^{\text{világ}} &= 9,13 \cdot L_{\text{rűzs}}^{\text{világ}} \\ Q_{\text{sajtreszelő}}^{\text{világ}} &= 14,39 \cdot L_{\text{sajtreszelő}}^{\text{világ}} \end{aligned}$$

A munkakínálat itt 1076 egységnyi szinten rögzített.

Adja meg a relatív világpiaci kínálati függvény egyenletét és az alábbi ábrán rajzolja is fel azt.

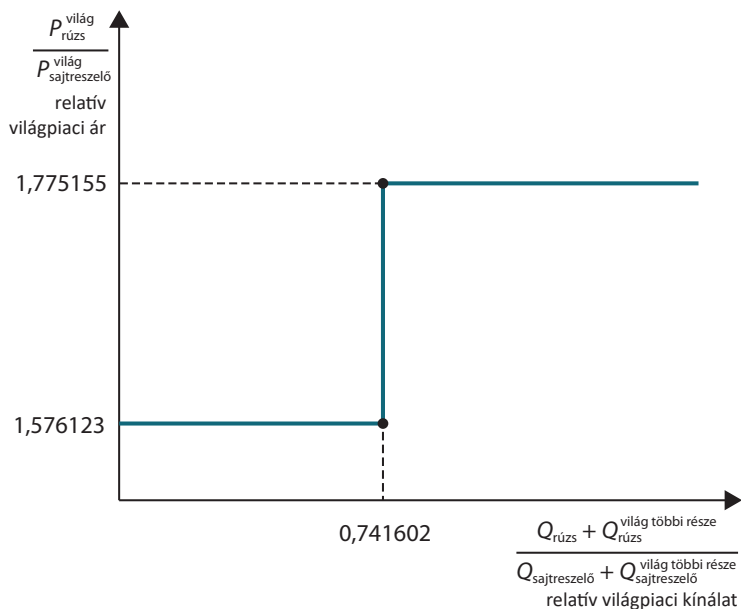




Megoldás: A relatív világpiaci kínálati függvény az alábbi formában adható meg:

$$\frac{Q_{\text{rűzs}}^A + Q_{\text{rűzs}}^B}{Q_{\text{sajtreszelő}}^A + Q_{\text{sajtreszelő}}^B} = \begin{cases} \text{ha a relatív világpiaci ár } 1,576123 & (0, 0,741602] \\ \text{ha a relatív világpiaci ár } 1,576123 \text{ és } 1,775155 \text{ között van} & 0,741602 \\ \text{ha a relatív világpiaci ár } 1,775155 & [0,741602, \infty) \end{cases}$$

A helyes ábra pedig a következő



2.

## 44. feladat

Az A gazdaságban 0,85 egységnyi munkaerő szükséges egy limonádé előállításához, s 8,83 egységnyi munkaerő kell egy gofrisütő létrehozásához. A B gazdaság limonádé szektorának munkaerőigényességi paramétere 5,71, s tudjuk, hogy 9,02 egységnyi munkaerőt kell felhasználni, ha egy gofrisütőt szeretnének létrehozni. Az A gazdaságban 491 egységnyi munkaerő áll rendelkezésre, a B gazdaság vállalatai pedig maximálisan 577 egységnyi munkaerőt használhatnak fel a termelési eljárás során.

Az A gazdaság reprezentatív fogyasztója az  $U^A = 0,62 \cdot \ln D_{\text{limonádé}}^A + 0,60 \cdot \ln D_{\text{gofrisütő}}^A$  alakban felírható hasznosság maximalizálására törekszik, míg a B gazdaság fogyasztójának magatartását a  $U^B = 1,47 \cdot \ln D_{\text{limonádé}}^B + 0,56 \cdot \ln D_{\text{gofrisütő}}^B$  formában adott hasznossági függvény vezérli.

Mindkét gazdaság nagy nyitott gazdaság, s a világpiacon csak egymással állnak kereskedelmi kapcsolatban.

Melyik gazdaság importálja a limonádét és mennyit importál belőle?

Megoldás: A B gazdaság importálja a limonádét, s az import nagysága 284,0116 egység.

## 45. feladat

Mind A, mind B gazdaság a ricardói modell feltételrendszerének megfelelően működik. A két gazdaság – nagy nyitott gazdaságként – kereskedelmi kapcsolatot tart fenn egymással. Az alábbi táblázat az egyes gazdaságokra vonatkozó munkaerőigényességi paramétereket és a munkakínálatot mutatja:

	A gazdaság	B gazdaság
$a_{\text{törölköző}}$	5,99	7,71
$a_{\text{teafőző}}$	8,28	2,21
$L$	429	613

Az A gazdaság reprezentatív fogyasztója az  $U^A = 0,35 \cdot \ln D_{\text{törölköző}}^A + 1,38 \cdot \ln D_{\text{teafőző}}^A$  alakban felírható hasznosság maximalizálására törekszik, míg a B gazdaság fogyasztójának magatartását a  $U^B = 0,34 \cdot \ln D_{\text{törölköző}}^B + 0,14 \cdot \ln D_{\text{teafőző}}^B$  formában adott hasznossági függvény vezérli.

Mennyi teafőzőt vásárolnak a reprezentatív gazdasági szereplők az A és a B gazdaságban?

Megoldás: Egyensúly mellett a reprezentatív fogyasztó 196,4754 egységnyi teafőzőt vásárol az A gazdaságban és 80,9012 egységnyi teafőzőt vásárol a B gazdaságban.

## 46. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságot tartalmaz A-t és B-t. Mindkét gazdaság a ricardói modell feltételrendszere alapján működik és nagy nyitott gazdaságként vesz részt a nemzetközi kereskedelemben. A két gazdaságban zajló folyamatokat az alábbi magatartási egyenletek és exogén változók vezérik:

$$\begin{aligned}
 U^A &= 0,25 \cdot \ln D_{\text{feladatgyűjtemény}}^A + 1,49 \cdot \ln D_{\text{fokhagymaprés}}^A \\
 Q_{\text{feladatgyűjtemény}}^A &= 8,81 \cdot L_{\text{feladatgyűjtemény}}^A \\
 Q_{\text{fokhagymaprés}}^A &= 5,45 \cdot L_{\text{fokhagymaprés}}^A \\
 L^A &= 575 \\
 U^B &= 1,87 \cdot \ln D_{\text{feladatgyűjtemény}}^B + 1,00 \cdot \ln D_{\text{fokhagymaprés}}^B \\
 Q_{\text{feladatgyűjtemény}}^B &= 2,41 \cdot L_{\text{feladatgyűjtemény}}^B
 \end{aligned}$$

$$Q_{\text{fokhagymaprés}}^B = 11,37 \cdot L_{\text{fokhagymaprés}}^B$$

$$L^B = 204$$

Egyensúlyban mekkora a feladatgyűjtemény világpiaci árának fokhagymaprés világpiaci árában kifejezett értéke?

Megoldás: Egyensúly mellett a feladatgyűjtemény világpiaci árának fokhagymaprés világpiaci árában kifejezett értéke 0,6186 egység.

## 47. feladat

2.

Az általunk ismert világ csak két gazdaságot tartalmaz A-t és B-t. Mindkét gazdaság a ricardói modell feltételrendszere alapján működik és nagy nyitott gazdaságként vesz részt a nemzetközi kereskedelembe. A két gazdaságban zajló folyamatokat az alábbi magatartási egyenletek és exogén változók vezérlik:

$$U^A = 1,28 \cdot \ln D_{\text{billiárdgolyó}}^A + 0,37 \cdot \ln D_{\text{parmezán}}^A$$

$$Q_{\text{billiárdgolyó}}^A = 3,64 \cdot L_{\text{billiárdgolyó}}^A$$

$$Q_{\text{parmezán}}^A = 2,46 \cdot L_{\text{parmezán}}^A$$

$$L^A = 198$$

$$U^B = 0,81 \cdot \ln D_{\text{billiárdgolyó}}^B + 1,92 \cdot \ln D_{\text{parmezán}}^B$$

$$Q_{\text{billiárdgolyó}}^B = 3,35 \cdot L_{\text{billiárdgolyó}}^B$$

$$Q_{\text{parmezán}}^B = 4,54 \cdot L_{\text{parmezán}}^B$$

$$L^B = 353$$

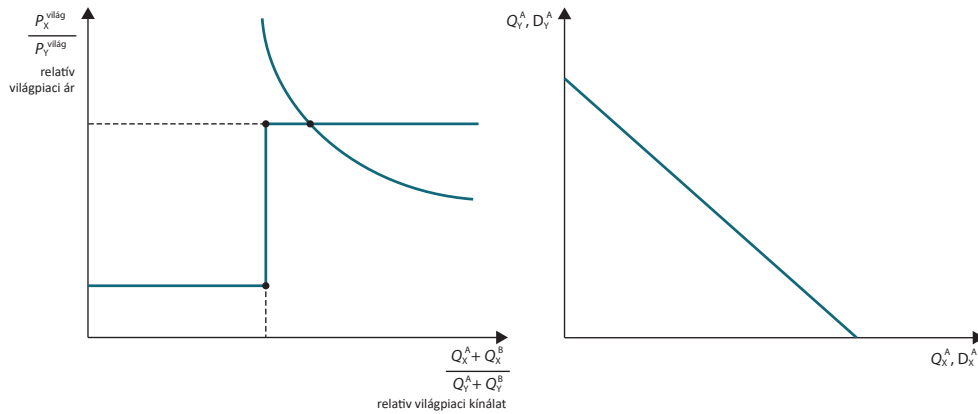
Egyensúlyban mekkora a billiárdgolyó világpiaci árának parmezán világpiaci árában kifejezett értéke?

Megoldás: Egyensúly mellett a billiárdgolyó világpiaci árának parmezán világpiaci árában kifejezett értéke 1,3552 egység.

## 48. feladat

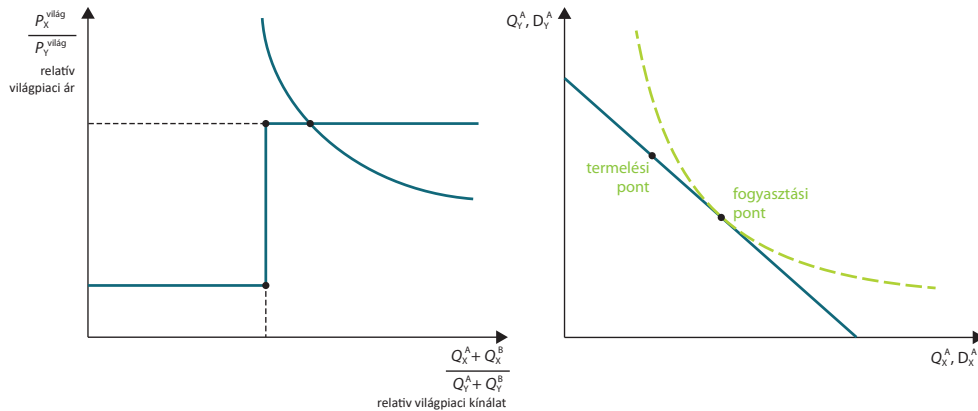
A világ csak két gazdaságból – A-ból és B-ből – áll. Az alábbi ábra bal oldalán a relatív világpiaci keresleti és relatív világpiaci kínálati görbéket ábrázoltuk, míg az ábra jobb oldalán az A gazdaságot jellemző termelési lehetőségek határa nevű összefüggés látható. Tudjuk, hogy autark állapotban az X termék árának Y termék árához viszonyított aránya az A gazdaságban nagyobb lett volna, mint ugyanennek a változónak a B gazdaságban megfigyelhető értéke.

## 2.



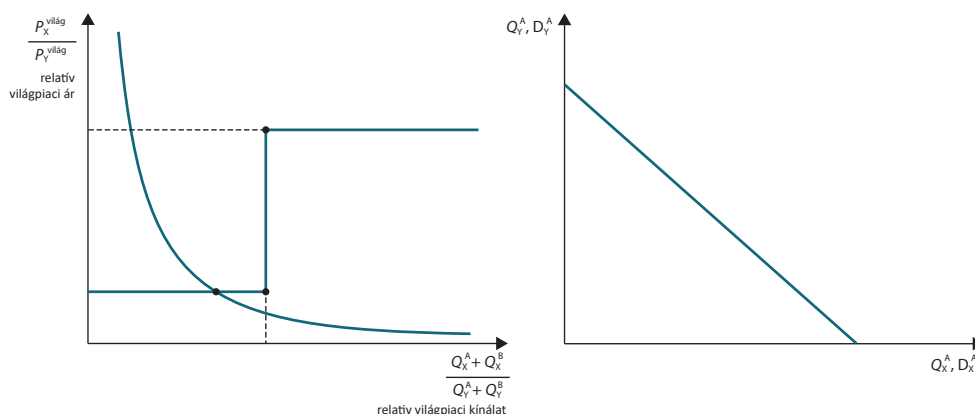
Rajzoljon be az ábra bal oldalán elhelyezkedő koordináta-rendszerbe egy olyan költségvetési korlátot és egy, az optimális választást is tartalmazó – közömbösségi görbét, amely szabadkereskedelem mellett megfelel a feladatban megadott jellemzőknek. Jelölje be a gazdaság fogyasztási és termelési pontját.

**Megoldás:** A helyes ábra a következő:



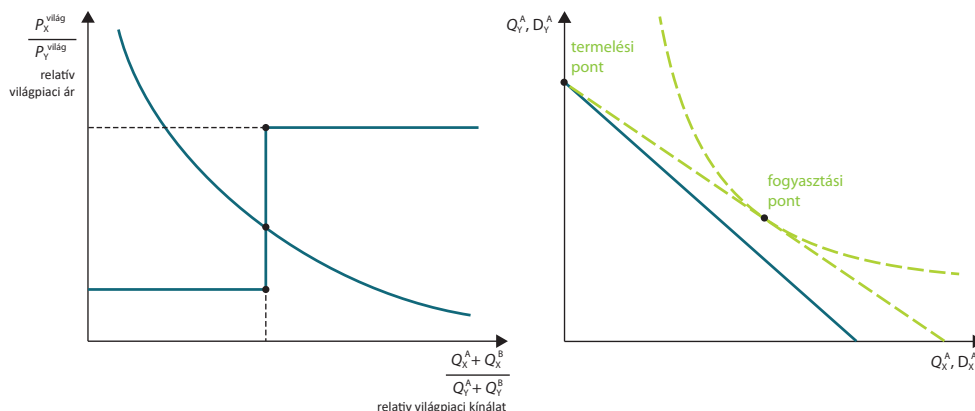
## 49. feladat

A világ csak két gazdaságból – A-ból és B-ből – áll. Az alábbi ábra bal oldalán a relatív világpiaci keresleti és relatív világpiaci kínálati görbéket ábrázoltuk, míg az ábra jobb oldalán az A gazdaságot jellemző termelési lehetőségek határa nevű összefüggés látható. Tudjuk, hogy autark állapotban az X termék árának Y termék árához viszonyított aránya az A gazdaságban nagyobb lett volna, mint ugyanennek a változónak a B gazdaságban megfigyelhető értéke.



Rajzoljon be az ábra bal oldalán elhelyezkedő koordináta-rendszerbe egy olyan költségvetési korlátot és egy, az optimális választást is tartalmazó – közömbösségi görbét, amely szabadkereskedelem mellett megfelel a feladatban megadott jellemzőknek. Jelölje be a gazdaság fogyasztási és termelési pontját.

**Megoldás:** A helyes ábra a következő:



## 50. feladat

Két nagy nyitott gazdaság – A és B – aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn egymással. Mindkét gazdaság működése megfelel a ricardói modell feltételeinek. Az A gazdaság reprezentatív fogyasztója az  $U^A = 2,14 \cdot \ln D_{\text{ruhaakasztó}}^A + 1,50 \cdot \ln D_{\text{lufi}}^A$  alakban felírható hasznosság maximalizálására törekszik, a munkakínálat 342 egységnyi szinten rögzített és a munkaerőigényességi paraméter 11,73 a ruhaakasztó szektorban és 4,35 a lufi szektorban.

A B gazdaság működésével kapcsolatosan az alábbi információk állnak rendelkezésre:

$$\begin{aligned}U^B &= 1,23 \cdot \ln D_{\text{ruhaakasztó}}^B + 2,16 \cdot \ln D_{\text{lufi}}^B \\Q_{\text{ruhaakasztó}}^B &= 7,05 \cdot L_{\text{ruhaakasztó}}^B \\Q_{\text{lufi}}^B &= 8,37 \cdot L_{\text{lufi}}^B \\L^B &= 549\end{aligned}$$

Mennyi ruhaakasztót vásárolnak az A és a B gazdaságban?

Megoldás: Egyensúly mellett 2358,5034 ruhaakasztót vásárolnak az A gazdaságban és 1653,2073 ruhaakasztót vásárolnak a B gazdaságban.

## 2.

### 51. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságot tartalmaz A-t és B-t. Mindkét gazdaság a ricardói modell feltételrendszere alapján működik és nagy nyitott gazdaságként vesz részt a nemzetközi kereskedelemben. A két gazdaságban zajló folyamatokat az alábbi magatartási egyenletek és exogén változók vezérik:

$$\begin{aligned}U^A &= 0,70 \cdot \ln D_{\text{gyerekülés}}^A + 0,25 \cdot \ln D_{\text{fűrész}}^A \\Q_{\text{gyerekülés}}^A &= 11,41 \cdot L_{\text{gyerekülés}}^A \\Q_{\text{fűrész}}^A &= 3,85 \cdot L_{\text{fűrész}}^A \\L^A &= 219 \\U^B &= 0,59 \cdot \ln D_{\text{gyerekülés}}^B + 0,31 \cdot \ln D_{\text{fűrész}}^B \\Q_{\text{gyerekülés}}^B &= 10,16 \cdot L_{\text{gyerekülés}}^B \\Q_{\text{fűrész}}^B &= 7,96 \cdot L_{\text{fűrész}}^B \\L^B &= 511\end{aligned}$$

Egyensúlyban mekkora a gyerekülés világpiaci árának fűrész világpiaci árában kifejezett értéke?

Megoldás: Egyensúly mellett a gyerekülés világpiaci árának fűrész világpiaci árában kifejezett értéke 0,7835 egység, azaz megegyezik azzal a relatív árral, amely kereskedelem nélküli állapotban a B gazdaságban érvényesülne.

### 52. feladat

Egy nagy nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát és a munkakínálatot az alábbi összefüggések jellemzik

$$Q_{\text{olló}} = 12,83 \cdot L_{\text{olló}}$$

$$Q_{\text{függöny}} = 11,29 \cdot L_{\text{függöny}}$$

$$L = 721$$

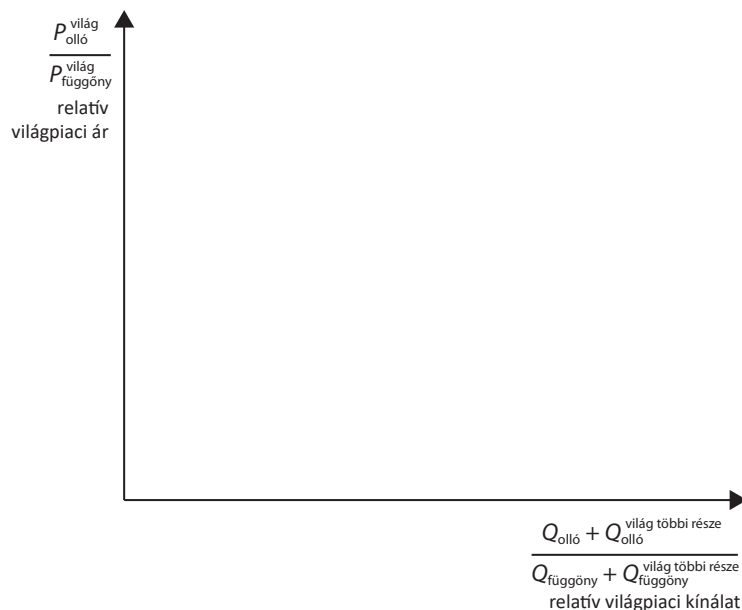
A nagy nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{olló}}^{\text{világ}} = 11,69 \cdot L_{\text{olló}}^{\text{világ}}$$

$$Q_{\text{függöny}}^{\text{világ}} = 1,21 \cdot L_{\text{függöny}}^{\text{világ}}$$

A munkakínálat itt 620 egységnyi szinten rögzített.

Adja meg a relatív világpiaci kínálati függvény egyenletét és az alábbi ábrán rajzolja is fel azt.

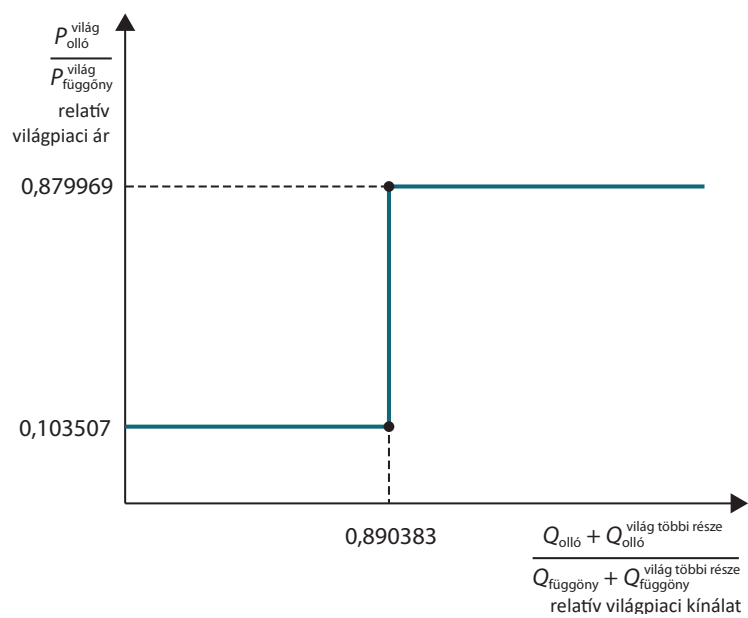


Megoldás: A relatív világpiaci kínálati függvény az alábbi formában adható meg:

$$\frac{Q_{\text{olló}}^A + Q_{\text{olló}}^B}{Q_{\text{függöny}}^A + Q_{\text{függöny}}^B} = \begin{cases} \text{ha a relatív világpiaci ár } 0,103507 & (0, 0, 890383] \\ \text{ha a relatív világpiaci ár } 0,103507 \text{ és } 0,879969 \text{ között van} & 0,890383 \\ \text{ha a relatív világpiaci ár } 0,879969 & [0,890383, \infty) \end{cases}$$

A helyes ábra pedig a következő

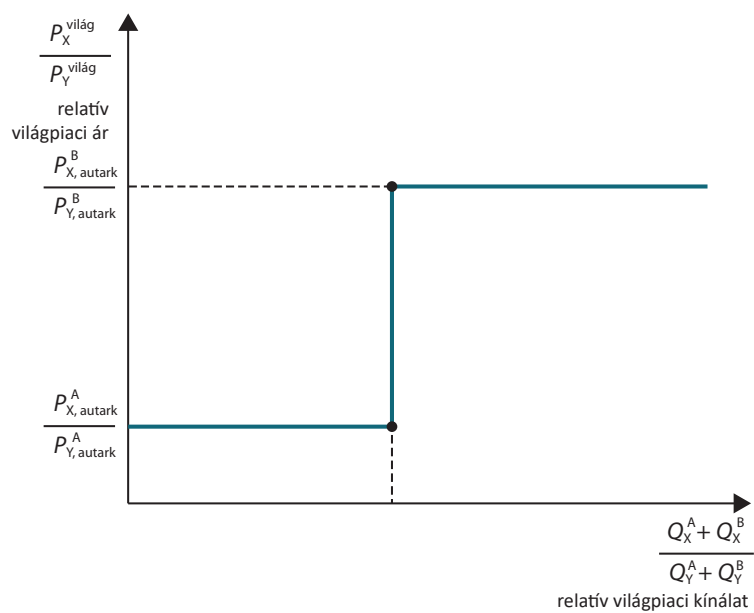
2.



## 53. feladat

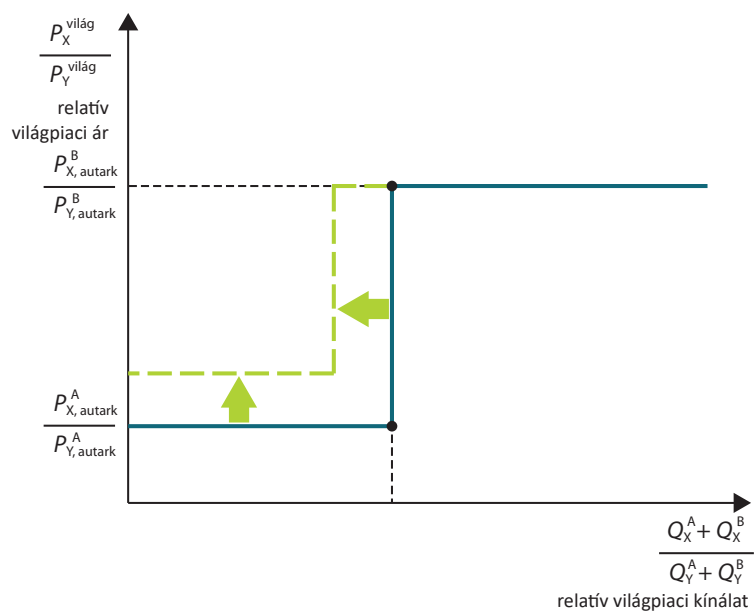
Az alábbi ábra a relatív világpiaci kínálati függvényt mutatja egy két gazdaságot – A-t és B-t – magába foglaló világban. Mindkét gazdaság működése megfelel a ricardói modell feltételeinek.





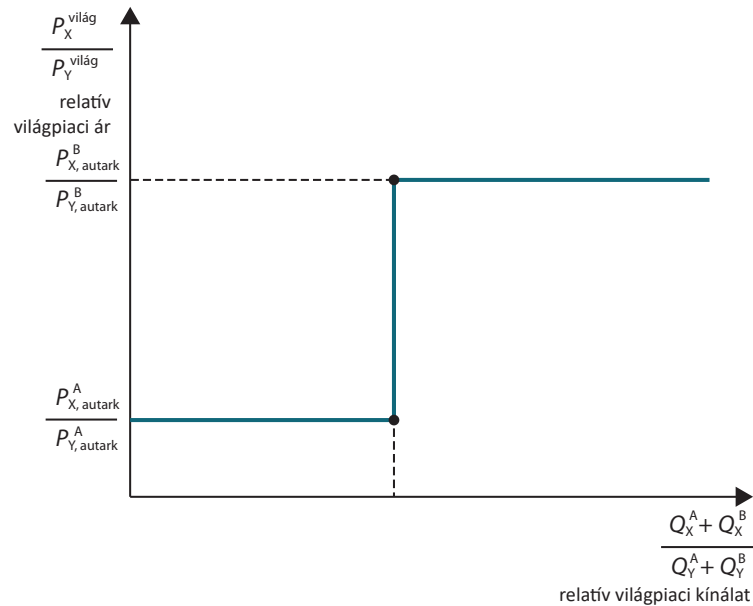
Mutassa meg az ábrán, hogy mi történik a relatív világpiaci kínálati függvénynel, ha az A gazdaság X iparágában növekszik a munkaerőigényességi paraméter.

Megoldás: A helyes ábra a következő:



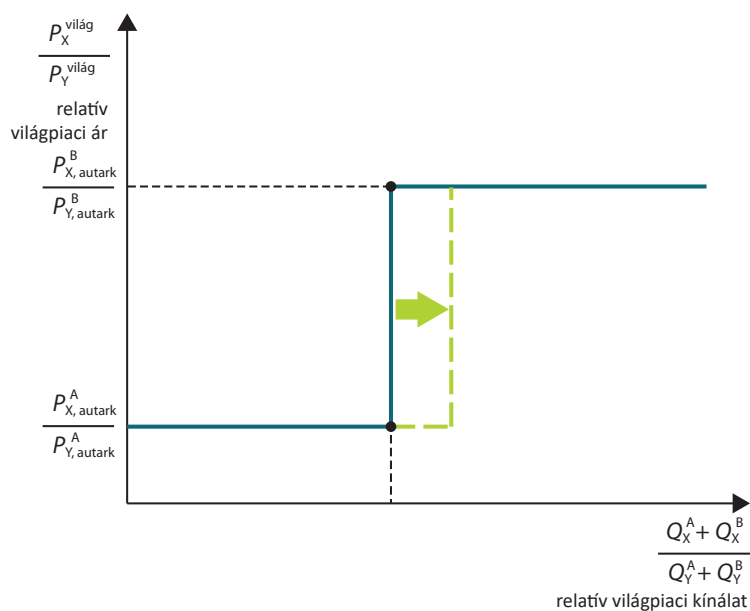
## 54. feladat

Az alábbi ábra a relatív világpiaci kínálati függvényt mutatja egy két gazdaságot – A-t és B-t – magába foglaló világban. Mindkét gazdaság működése megfelel a ricardói modell feltételeinek.



Mutassa meg az ábrán, hogy mi történik a relatív világpiaci kínálati függvénnyel, ha a B gazdaságban csökken a felhasználható munkaerő mennyisége.

Megoldás: A helyes ábra a következő:



## 55. feladat

Két nagy nyitott gazdaság – A és B – aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn egymással. Mindkét gazdaság működése megfelel a ricardói modell feltételeinek. Az A gazdaság reprezentatív fogyasztója az  $U^A = 2,40 \cdot \ln D_{\text{magazin}}^A + 2,09 \cdot \ln D_{\text{kávé}}^A$  alakban felírható hasznosság maximalizálására törekszik, a munkakínálat 292 egységnyi szinten rögzített és a munkaerőigényességi paraméter 11,17 a magazin szektorban és 2,73 a kávé szektorban.

A B gazdaság működésével kapcsolatosan az alábbi információk állnak rendelkezésre:

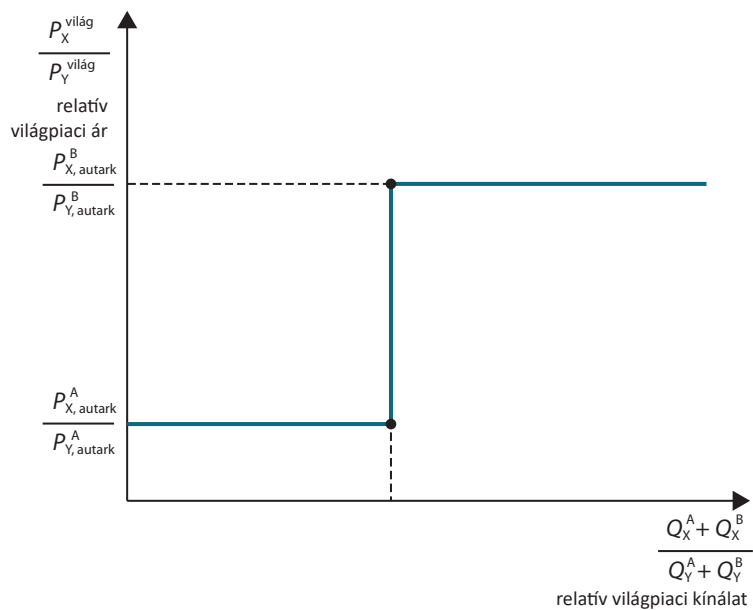
$$\begin{aligned} U^B &= 1,46 \cdot \ln D_{\text{magazin}}^B + 0,81 \cdot \ln D_{\text{kávé}}^B \\ Q_{\text{magazin}}^B &= 0,36 \cdot L_{\text{magazin}}^B \\ Q_{\text{kávé}}^B &= 9,78 \cdot L_{\text{kávé}}^B \\ L^B &= 516 \end{aligned}$$

Mennyi magazint fogyasztanak az A és a B gazdaságban?

Megoldás: Egyensúly mellett 1743,4156 magazint fogyasztanak az A gazdaságban és 1518,1972 magazint fogyasztanak a B gazdaságban.

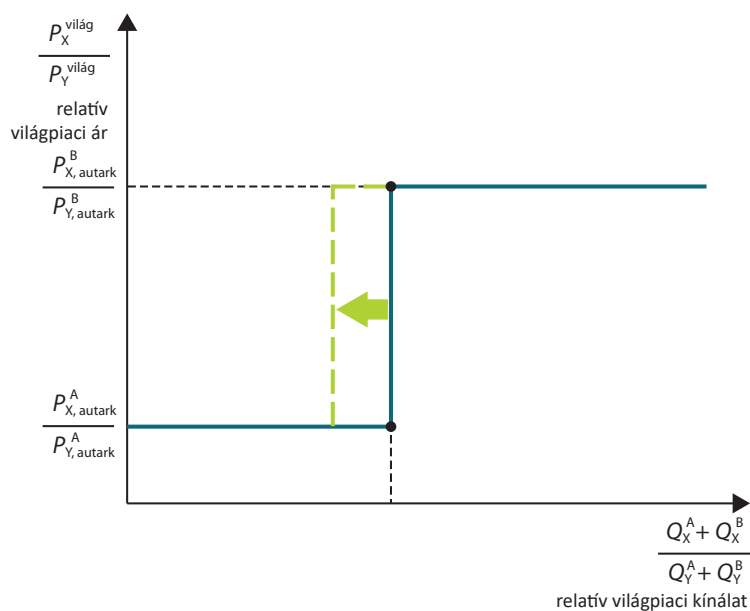
## 56. feladat

Az alábbi ábra a relatív világpiaci kínálati függvényt mutatja egy két gazdaságot – A-t és B-t – magába foglaló világban. Mindkét gazdaság működése megfelel a ricardói modell feltételeinek.



Mutassa meg az ábrán, hogy mi történik a relatív világpiaci kínálati függvénnyel, ha a B gazdaságban növekszik a felhasználható munkaerő mennyisége.

Megoldás: A helyes ábra a következő:



## 57. feladat

Egy nagy nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát és a munkakínálatot az alábbi összefüggések jellemzik

$$\begin{aligned} Q_{\text{ragasztó}} &= 2,88 \cdot L_{\text{ragasztó}} \\ Q_{\text{babakocsi}} &= 12,18 \cdot L_{\text{babakocsi}} \\ L &= 1133 \end{aligned}$$

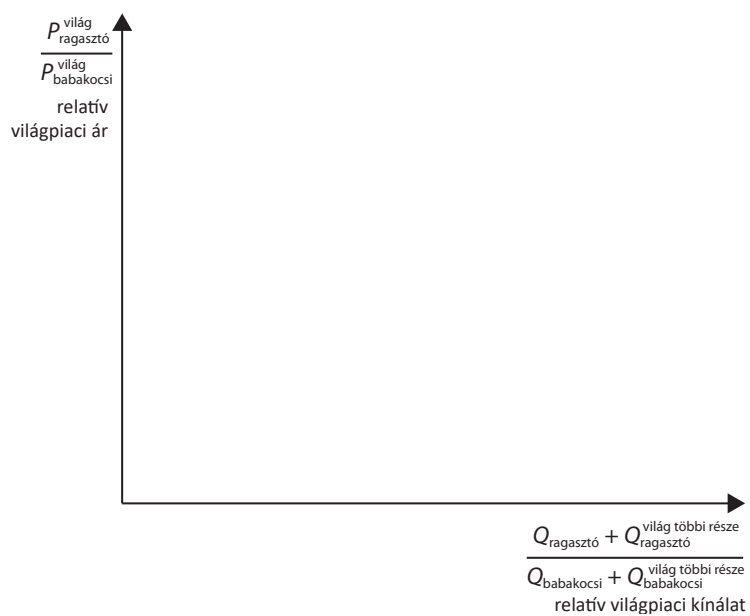
A nagy nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$\begin{aligned} Q_{\text{ragasztó}}^{\text{világ}} &= 12,37 \cdot L_{\text{ragasztó}}^{\text{világ}} \\ Q_{\text{babakocsi}}^{\text{világ}} &= 14,26 \cdot L_{\text{babakocsi}}^{\text{világ}} \end{aligned}$$

A munkakínálat itt 272 egységnyi szinten rögzített.

Adja meg a relatív világpiaci kínálati függvény egyenletét és az alábbi ábrán rajzolja is fel azt.

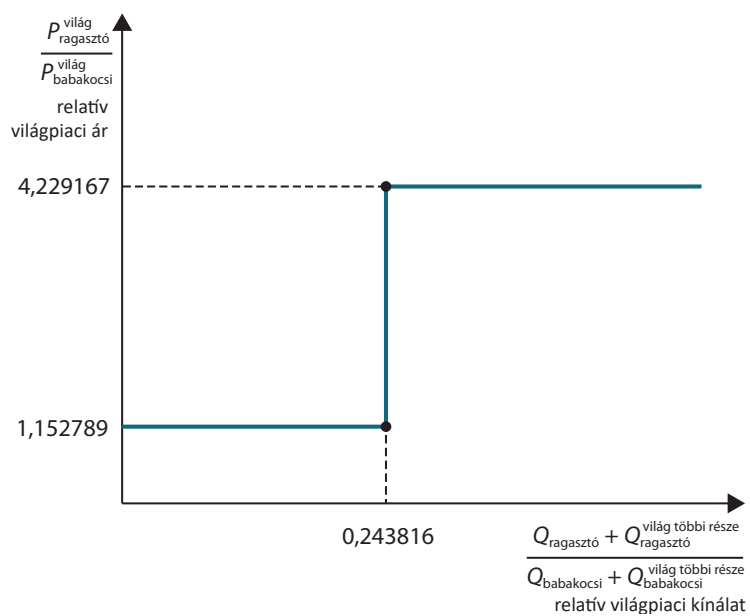
2.



Megoldás: A relatív világgpiaci kínálati függvény az alábbi formában adható meg:

$$\frac{Q_{\text{ragasztó}}^A + Q_{\text{ragasztó}}^B}{Q_{\text{babakocsi}}^A + Q_{\text{babakocsi}}^B} = \begin{cases} \text{ha a relatív világgpiaci ár } 1,152789 & (0, 0, 243816] \\ \text{ha a relatív világgpiaci ár } 1,152789 \text{ és } 4,229167 \text{ között van} & 0,243816 \\ \text{ha a relatív világgpiaci ár } 4,229167 & [0,243816, \infty) \end{cases}$$

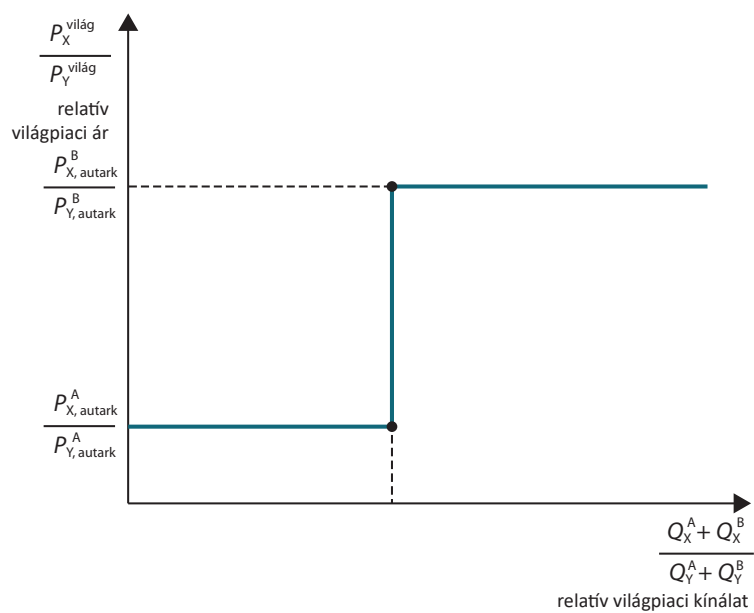
A helyes ábra pedig a következő



## 58. feladat

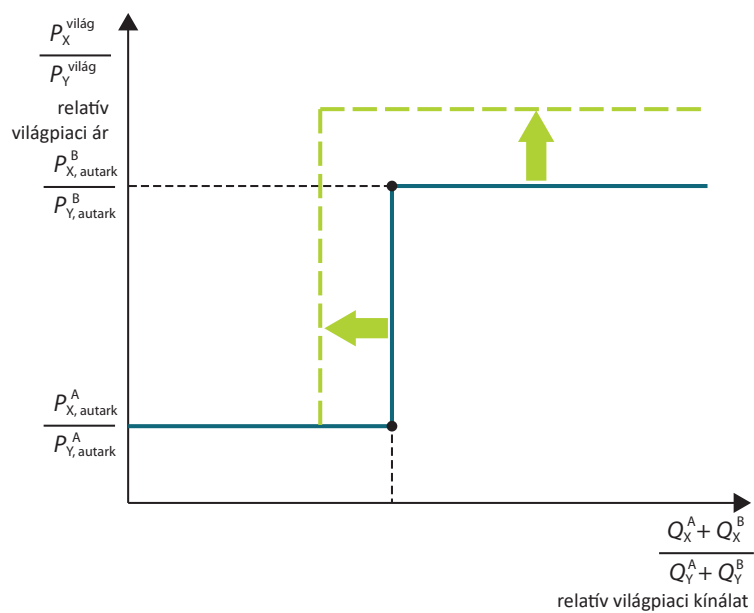
Az alábbi ábra a relatív világpiaci kínálati függvényt mutatja egy két gazdaságot – A-t és B-t – magába foglaló világban. Mindkét gazdaság működése megfelel a ricardói modell feltételeinek.

2.



Mutassa meg az ábrán, hogy mi történik a relatív világpiaci kínálati függvénnyel, ha a B gazdaság Y iparágában csökken a munkaerőigényességi paraméter.

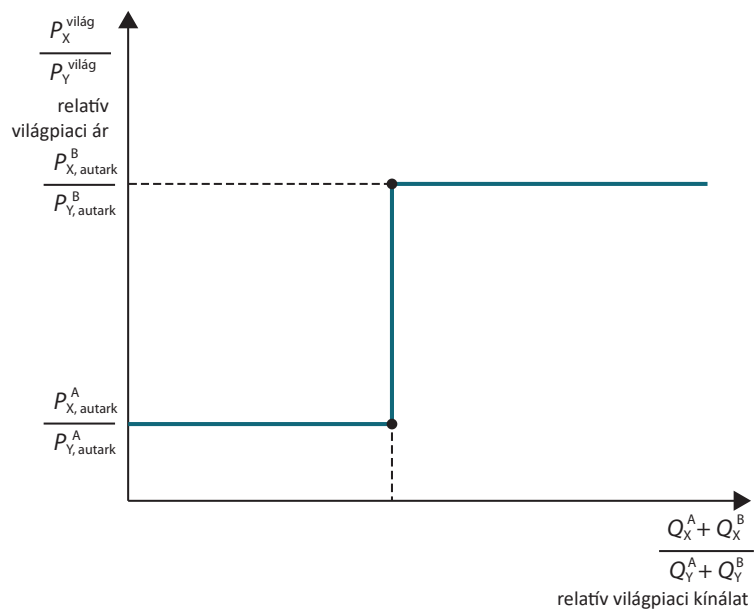
Megoldás: A helyes ábra a következő:





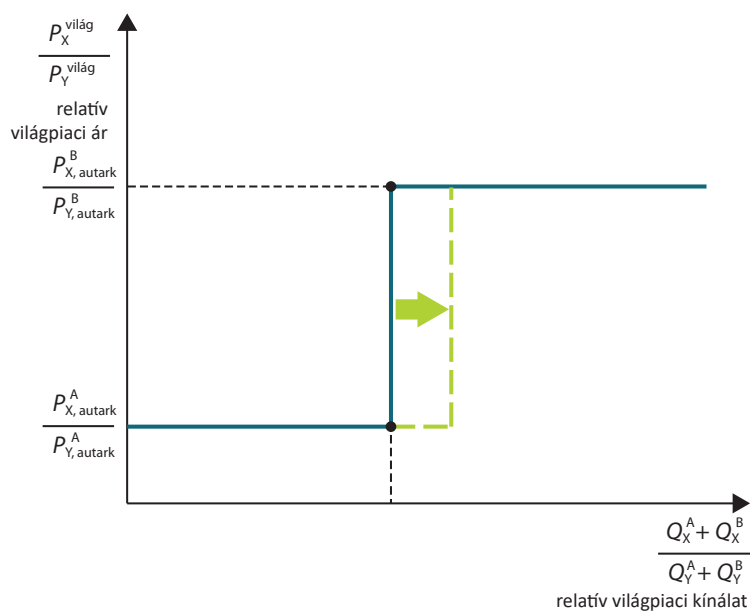
## 59. feladat

Az alábbi ábra a relatív világpiaci kínálati függvényt mutatja egy két gazdaságot – A-t és B-t – magába foglaló világban. Mindkét gazdaság működése megfelel a ricardói modell feltételeinek.



Mutassa meg az ábrán, hogy mi történik a relatív világpiaci kínálati függvénnyel, ha az A gazdaságban növekszik a felhasználható munkaerő mennyisége.

Megoldás: A helyes ábra a következő:



## 60. feladat

Két nagy nyitott gazdaságot vizsgálunk, melyek kereskedelmi kapcsolatban állnak egymással. Az A gazdaságban 0,58 egységnyi munkaerő szükséges egy légkondicionáló előállításához, míg a szappantartó iparág munkaerőigényességi paramétere 1,21. A B gazdaságban a munkaerőigényességi paraméterek  $a_{\text{légkondicionáló}}^B = 8,20$ , illetve  $a_{\text{szappantartó}}^B = 1,53$ . Az A gazdaságban a munkakínálat 1261 egység, míg a B gazdaságban 944 egység.

Adja meg a relatív világpiaci kínálati függvény egyenletét.

Megoldás: A relatív világpiaci kínálati függvény az alábbi formában adható meg:

$$\frac{Q_{\text{légkondicionáló}}^A + Q_{\text{légkondicionáló}}^B}{Q_{\text{szappantartó}}^A + Q_{\text{szappantartó}}^B} = \begin{cases} \text{ha a relatív világpiaci ár } 0,479339 & (0,3,523762] \\ \text{ha a relatív világpiaci ár } 0,479339 \text{ és } 5,359477 \text{ között van} & 3,523762 \\ \text{ha a relatív világpiaci ár } 5,359477 & [3,523762, \infty) \end{cases}$$

## 61. feladat

Az A gazdaságban 6,87 egységnyi munkaerő szükséges egy teherautó előállításához, s 7,69 egységnyi munkaerő kell egy szemüvegtörő létrehozásához. A B gazdaság teherautó szektorának munkaerőigényességi

paramétere 6,72, s tudjuk, hogy 3,01 egységnyi munkaerőt kell felhasználni, ha egy szemüvegtörölt szerénnek létrehozni. Az A gazdaságban 220 egységnyi munkaerő áll rendelkezésre, a B gazdaság vállalatai pedig maximálisan 224 egységnyi munkaerőt használhatnak fel a termelési eljárás során.

Az A gazdaság reprezentatív fogyasztója az  $U^A = 0,20 \cdot \ln D_{\text{teherautó}}^A + 0,44 \cdot \ln D_{\text{szemüvegtörölt}}^A$  alakban felírható hasznosság maximalizálására törekszik, míg a B gazdaság fogyasztójának magatartását a  $U^B = 0,63 \cdot \ln D_{\text{teherautó}}^B + 0,95 \cdot \ln D_{\text{szemüvegtörölt}}^B$  formában adott hasznossági függvény vezérli.

Mindkét gazdaság nagy nyitott gazdaság, s a világpiacon csak egymással állnak kereskedelmi kapcsolatban.

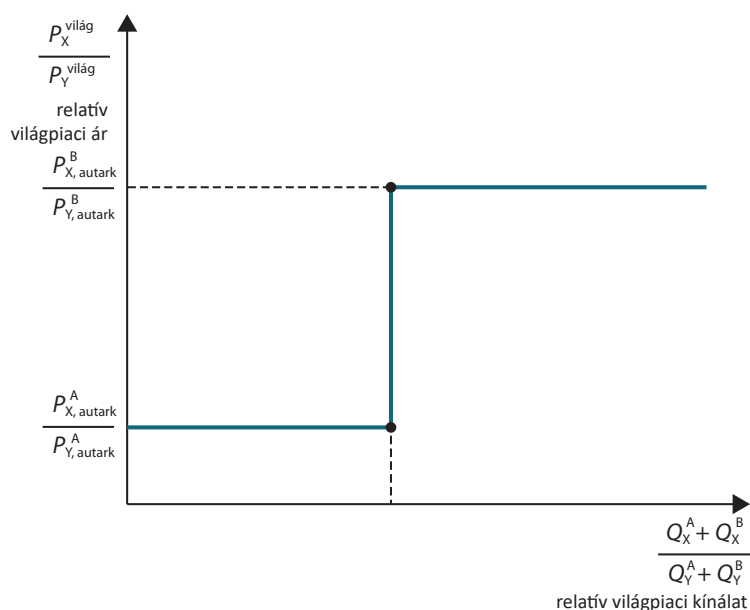
Melyik gazdaság importálja a teherautót és mennyit importál belőle?

Megoldás: A B gazdaság importálja a teherautót, s az import nagysága 22,0160 egység.

2.

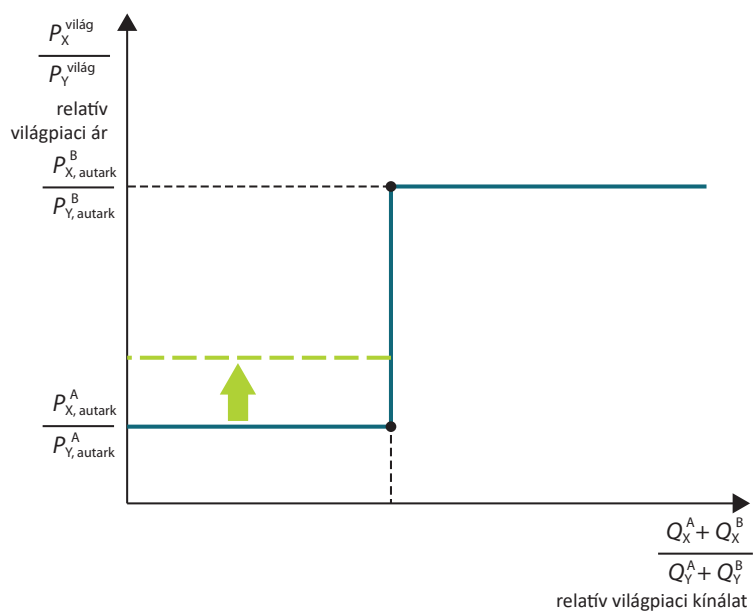
## 62. feladat

Az alábbi ábra a relatív világpiaci kínálati függvényt mutatja egy két gazdaságot – A-t és B-t – magába foglaló világban. Mindkét gazdaság működése megfelel a ricardói modell feltételeinek.



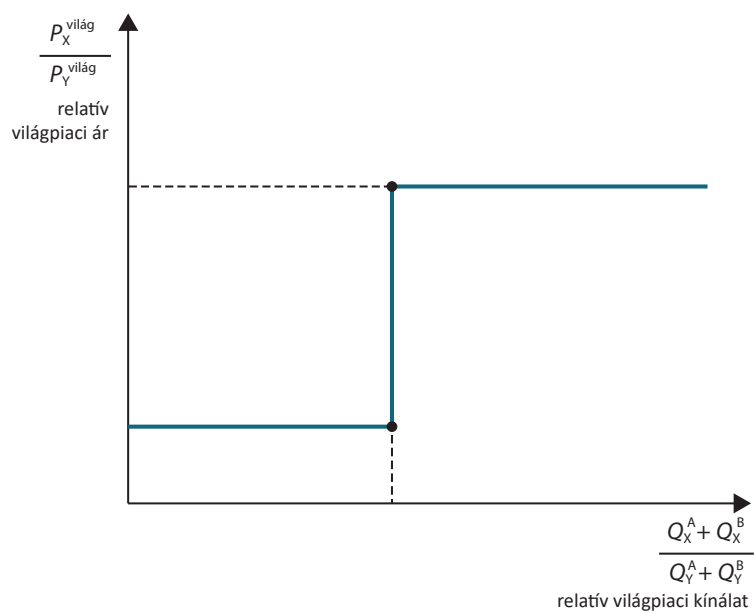
Mutassa meg az ábrán, hogy mi történik a relatív világpiaci kínálati függvényvel, ha az A gazdaság Y iparágában csökken a munkaerőigényességi paraméter.

Megoldás: A helyes ábra a következő:



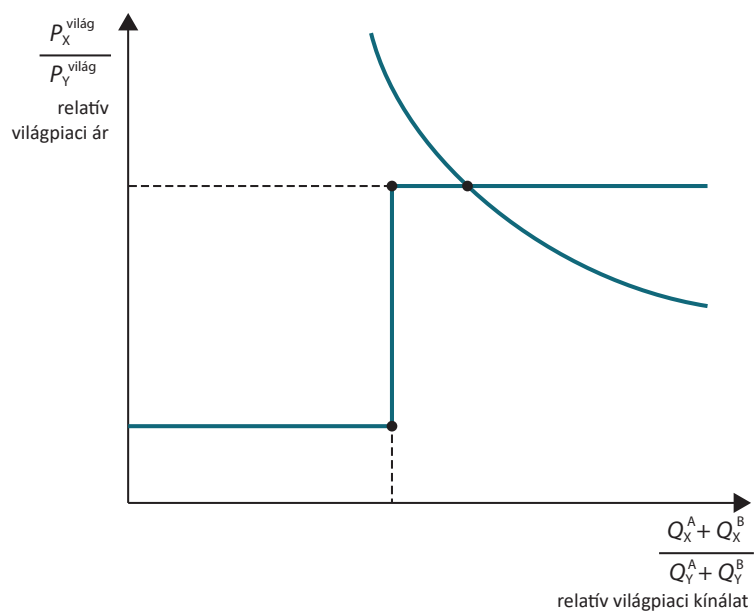
## 63. feladat

Az alábbi ábra a világpiaci relatív kínálati függvényt mutatja két gazdaság – az A és a B – viszonylatában. Tudjuk, hogy az A gazdaságnak komparatív előnye van az X termék előállításában, s kereskedelem mellett kizárólag X terméket állít elő, míg a B gazdaság mind az X, mind az Y terméket termeli.



Rajzoljon be az ábrába egy olyan relatív keresleti függvényt, amely megfelel a feladatban meghatározott feltételeknek.

Megoldás: A helyes ábra pedig a következő



## 64. feladat

Mind A, mind B gazdaság a ricardói modell feltételrendszerének megfelelően működik. A két gazdaság – nagy nyitott gazdaságként – kereskedelmi kapcsolatot tart fenn egymással. Az alábbi táblázat az egyes gazdaságokra vonatkozó munkaerőigényességi paramétereket és a munkakínálatot mutatja:

	A gazdaság	B gazdaság
$a_{\text{USB csatlakozó}}$	12,03	10,54
$a_{\text{mosogatószer}}$	11,05	6,29
$L$	298	451

Az A gazdaság reprezentatív fogyasztója az  $U^A = 0,91 \cdot \ln D_{\text{USB csatlakozó}}^A + 0,73 \cdot \ln D_{\text{mosogatószer}}^A$  alakban felírható hasznosság maximalizálására törekszik, míg a B gazdaság fogyasztójának magatartását a  $U^B = 2,18 \cdot \ln D_{\text{USB csatlakozó}}^B + 0,13 \cdot \ln D_{\text{mosogatószer}}^B$  formában adott hasznossági függvény vezérli.

Mennyi mosogatószert állítanak elő az A és a B gazdaságban?

Megoldás: Egyensúly mellett nem állítanak elő mosogatószert az A gazdaságban és 23,4056 egységnyi mosogatószert hoznak létre a B gazdaságban.

## 65. feladat

Két nagy nyitott gazdaságot vizsgálunk, melyek kereskedelmi kapcsolatban állnak egymással. Az A gazdaságban 5,25 egységnyi munkaerő szükséges egy hajgumi előállításához, míg a gyerekülés iparág munkaerőigényességi paramétere 13,10. A B gazdaságban a munkaerőigényességi paraméterek  $a_{\text{hajgumi}}^B = 11,56$ , illetve  $a_{\text{gyerekülés}}^B = 13,20$ . Az A gazdaságban a munkakínálat 962 egység, míg a B gazdaságban 444 egység.

Adja meg a relatív világpiaci kínálati függvény egyenletét.

Megoldás: A relatív világpiaci kínálati függvény az alábbi formában adható meg:

$$\frac{Q_{\text{hajgumi}}^A + Q_{\text{hajgumi}}^B}{Q_{\text{gyerekülés}}^A + Q_{\text{gyerekülés}}^B} = \begin{cases} \text{ha a relatív világpiaci ár } 0,400763 & (0,5, 447619] \\ \text{ha a relatív világpiaci ár } 0,400763 \text{ és } 0,875758 \text{ között van} & 5,447619 \\ \text{ha a relatív világpiaci ár } 0,875758 & [5,447619, \infty) \end{cases}$$

## 66. feladat

Egy nagy nyitott gazdaságban csak két szektorban termelnek termékeket és szolgáltatásokat. A két szektor által felhasznált technológiát és a munkakínálatot az alábbi összefüggések jellemzik

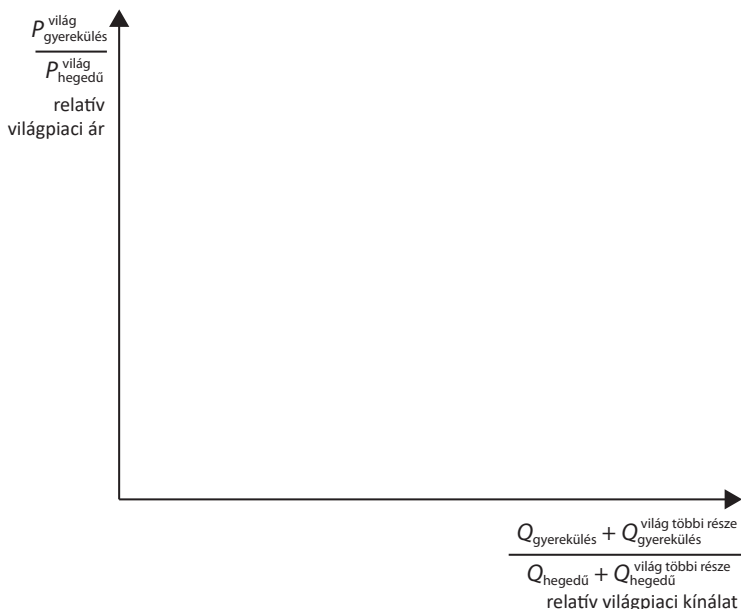
$$\begin{aligned}Q_{\text{gyerekülés}} &= 13,02 \cdot L_{\text{gyerekülés}} \\Q_{\text{hegedű}} &= 13,80 \cdot L_{\text{hegedű}} \\L &= 1402\end{aligned}$$

A nagy nyitott gazdaság aktív kereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével, ahol a termelés technológiai részleteit az alábbi függvények adják meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{gyerekülés}}^{\text{világ}} &= 11,21 \cdot L_{\text{gyerekülés}}^{\text{világ}} \\Q_{\text{hegedű}}^{\text{világ}} &= 14,22 \cdot L_{\text{hegedű}}^{\text{világ}}\end{aligned}$$

A munkakínálat itt 1416 egységnyi szinten rögzített.

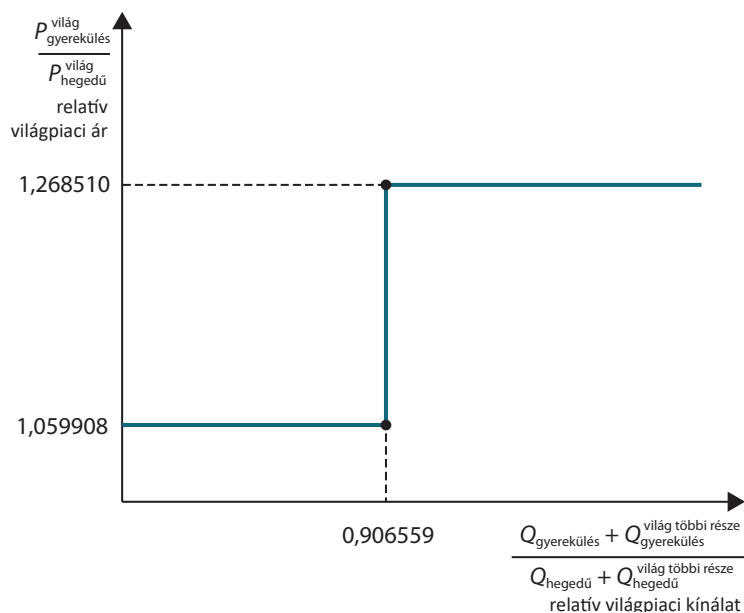
Adja meg a relatív világpiaci kínálati függvény egyenletét és az alábbi ábrán rajzolja is fel azt.



Megoldás: A relatív világpiaci kínálati függvény az alábbi formában adható meg:

$$\frac{Q_{\text{gyerekülés}}^A + Q_{\text{gyerekülés}}^B}{Q_{\text{hegedű}}^A + Q_{\text{hegedű}}^B} = \begin{cases} \text{ha a relatív világpiaci ár } 1,059908 & (0, 0, 906559] \\ \text{ha a relatív világpiaci ár } 1,059908 \text{ és } 1,268510 \text{ között van} & 0,906559 \\ \text{ha a relatív világpiaci ár } 1,268510 & [0,906559, \infty) \end{cases}$$

A helyes ábra pedig a következő



## 67. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságot tartalmaz A-t és B-t. Mindkét gazdaság a ricardói modell feltételrendszere alapján működik és nagy nyitott gazdaságként vesz részt a nemzetközi kereskedelemben. A két gazdaságban zajló folyamatokat az alábbi magatartási egyenletek és exogén változók vezérlik:

$$\begin{aligned}
 U^A &= 1,30 \cdot \ln D_{\text{magazin}}^A + 2,34 \cdot \ln D_{\text{köntös}}^A \\
 Q_{\text{magazin}}^A &= 10,94 \cdot L_{\text{magazin}}^A \\
 Q_{\text{köntös}}^A &= 10,10 \cdot L_{\text{köntös}}^A \\
 L^A &= 612 \\
 U^B &= 1,67 \cdot \ln D_{\text{magazin}}^B + 2,29 \cdot \ln D_{\text{köntös}}^B \\
 Q_{\text{magazin}}^B &= 0,93 \cdot L_{\text{magazin}}^B \\
 Q_{\text{köntös}}^B &= 7,54 \cdot L_{\text{köntös}}^B \\
 L^B &= 262
 \end{aligned}$$

Mennyi magazint állítanak elő az A és a B gazdaságban?

Megoldás: Adott világpiaci árány mellett az A gazdaság  $Q_{\text{magazin}}^A = 3293,5523$  magazint állít elő,



viszont a B gazdaság nem állít elő magazint, mert ennek a gazdaságnak komparatív előnye van a köntös előállításában, így csak azt hozza létre.





# 3. SPECIFIKUS TERMELÉSI TÉNYEZŐK MODELLJE AUTARK ÁLLAPOT





# Specifikus termelési tényezők modellje

## Autark állapot

### 1. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, ahol a termékeket létrehozó vállalatok a szektorok között szabadon áramló munkaerő mellett specifikus termelési tényezőket is használnak. A lekvárt előállító iparágban a tőke, a ragasztót létrehozó iparágban a föld az iparágspecifikus termelési tényező. A termelési függvények a következő alakban adhatók meg:

$$Q_{\text{lekvár}} = 0,52 \cdot K^{0,53} L_{\text{lekvár}}^{0,47}$$
$$Q_{\text{ragasztó}} = 1,96 \cdot T^{0,53} L_{\text{ragasztó}}^{0,47}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség konstans, tőkéből 133 egységnyit, földből 160 egységnyit, munkaerőből maximálisan 77 egységnyit használhat a gazdaság.

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 0,27 \cdot \ln D_{\text{lekvár}} + 1,32 \cdot \ln D_{\text{ragasztó}}$  formában adható meg.

A gazdaságban működő statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{lekvár}}^{0,48} P_{\text{ragasztó}}^{0,52}$  formában adott képlettel számolja ki az árszínvonal nevű mutató értékét.

A gazdaság jelenleg autark állapotban van.

Mekkora ebben a gazdaságban a reál GDP?

Megoldás: A reál GDP értéke 185,4557.

### 2. feladat

A vizsgált gazdaságban a teniszcipőt  $Q_{\text{teniszcipő}} = 0,76 \cdot K^{0,67} L_{\text{teniszcipő}}^{0,33}$  alakban felírható technológiával állítják elő, a testápolót létrehozó vállalat termelési függvény pedig a  $Q_{\text{testápoló}} = 0,14 \cdot T^{0,71} L_{\text{testápoló}}^{0,29}$  alakban adható meg. A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség a következő

$$L = 115$$

$$K = 138$$

$$T = 189$$

A gazdaság jelenleg 52 egységnyi teniszcipőt hoz létre.

Adja meg a reál GDP nagyságát, ha  $P = P_{\text{teniszcipő}}^{0,73} P_{\text{testápoló}}^{0,27}$ .

Megoldás: A reál GDP ebben a gazdaságban 191,5672.

### 3. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, ahol a termékeket létrehozó vállalatok a szektorok között szabadon áramló munkaerő mellett specifikus termelési tényezőket is használnak. A pólót előállító iparágban a tőke, a szőlőt létrehozó iparágban a föld az ipárgspecifikus termelési tényező. A termelési függvények a következő alakban adhatók meg:

$$\begin{aligned} Q_{\text{póló}} &= 0,76 \cdot K^{0,54} L_{\text{póló}}^{0,46} \\ Q_{\text{szőlő}} &= 1,50 \cdot T^{0,54} L_{\text{szőlő}}^{0,46} \end{aligned}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség konstans, tőkéből 110 egységnyit, földből 108 egységnyit, munkaerőből maximálisan 619 egységnyit használhat a gazdaság.

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 1,36 \cdot \ln D_{\text{póló}} + 0,13 \cdot \ln D_{\text{szőlő}}$  formában adható meg.

A gazdaságban működő statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{póló}}^{0,66} P_{\text{szőlő}}^{0,34}$  formában adott képlettel számolja ki az árszínvonal nevű mutató értékét.

A gazdaság jelenleg autark állapotban van.

Határozza meg a reálbér értékét!

Megoldás: A reálbér értéke 0,2792.

### 4. feladat

A vizsgált gazdaságban a műanyag flakont  $Q_{\text{műanyag flakon}} = 2,05 \cdot K^{0,22} L_{\text{műanyag flakon}}^{0,78}$  alakban felírható technológiával állítják elő, a ballerínacipőt létrehozó vállalat termelési függvény pedig a  $Q_{\text{ballerínacipő}} = 2,05 \cdot T^{0,37} L_{\text{ballerínacipő}}^{0,63}$  alakban adható meg. A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség a következő

$$\begin{aligned} L &= 627 \\ K &= 173 \\ T &= 152 \end{aligned}$$

A gazdaság jelenleg 52 egységnyi műanyag flakont hoz létre.

Adja meg a reál GDP nagyságát, ha  $P = P_{\text{műanyag flakon}}^{0,43} P_{\text{ballerinacipő}}^{0,57}$ .

Megoldás: A reál GDP ebben a gazdaságban 1319,6194.

## 5. feladat

Egy zárt gazdaságban vizsgáljuk a gazdasági folyamatokat. A gazdaság reprezentatív fogyasztója olyan jószágkosár összeállításában érdekelt, amely a költségvetési korlát mellett maximalizálja az  $U = 0,19 \cdot \ln D_{\text{karfiol}} + 0,38 \cdot \ln D_{\text{műanyag flakon}}$  formában adott hasznossági függvényt. A két iparág vállalata az alábbi termelési függvényekkel jellemezhető technológiát használja a termékek létrehozása során:

$$\begin{aligned} Q_{\text{karfiol}} &= 0,19 \cdot K^{0,67} L_{\text{karfiol}}^{0,33} \\ Q_{\text{műanyag flakon}} &= 0,47 \cdot T^{0,67} L_{\text{műanyag flakon}}^{0,33} \end{aligned}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség rögzített. Munkaerőből 600 egységnyit, tőkéből 78 egységnyit és földből 147 egységnyit használhat fel a gazdaság. A munkaerő szabadon áramolhat a két iparág között, a föld és a tőke viszont iparágspecifikus termelési tényezők.

Adja meg a karfiolból fogyasztott mennyiség nagyságát!

Megoldás: Optimumban 20,2207 fogyaszt a reprezentatív fogyasztó karfiolból.

## 6. feladat

Egy két terméket előállító gazdaságban a termelési függvények az alábbi formában adhatók meg:

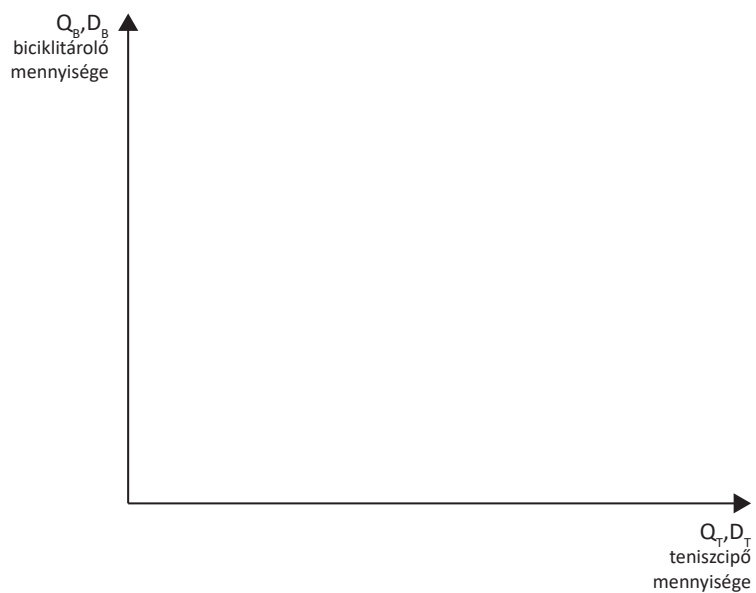
$$\begin{aligned} Q_{\text{ejtőernyő}} &= 0,26 \cdot K^{0,78} L_{\text{ejtőernyő}}^{0,22} \\ Q_{\text{fokhagymaprés}} &= 2,10 \cdot T^{0,81} L_{\text{fokhagymaprés}}^{0,19} \end{aligned}$$

A vállalati szektor rendelkezésére álló termelési tényezők mennyisége rögzített, munkaerőből 612 egységnyi, tőkéből 132 egységnyi, földből 219 egységnyi használható a termelési eljárás során. A fogyasztók hasznossági függvénye az  $U = 1,90 \cdot D_{\text{ejtőernyő}}^{0,14} \cdot D_{\text{fokhagymaprés}}^{0,86}$  alakot ölti.

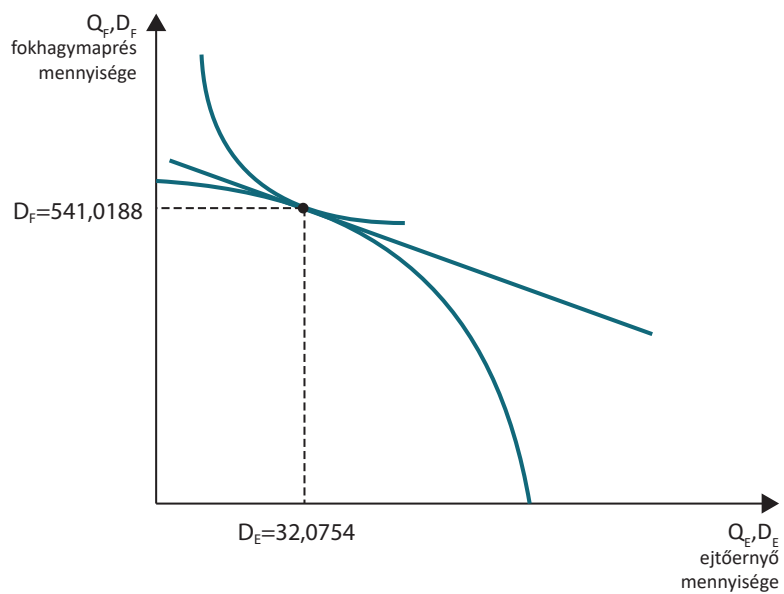
A gazdaságban statisztikai hivatal működik, amely az árszínvonalat  $P = P_{\text{ejtőernyő}}^{0,61} P_{\text{fokhagymaprés}}^{0,39}$  képlet alapján számítja ki.

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be a fogyasztási pontot. Írja is oda a fogyasztás értékeit.

3.



Megoldás: A helyes ábra:





## 7. feladat

Egy zárt gazdaságban vizsgáljuk a gazdasági folyamatokat. A gazdaság reprezentatív fogyasztója olyan jószágkosár összeállításában érdekelt, amely a költségvetési korlát mellett maximalizálja az  $U = 1,46 \cdot \ln D_{\text{csoki}} + 1,16 \cdot \ln D_{\text{görkori}}$  formában adott hasznossági függvényt. A két iparág vállalata az alábbi termelési függvényekkel jellemezhető technológiát használja a termékek létrehozása során:

$$Q_{\text{csoki}} = 2,11 \cdot K^{0,38} L_{\text{csoki}}^{0,62}$$
$$Q_{\text{görkori}} = 1,36 \cdot T^{0,38} L_{\text{görkori}}^{0,62}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség rögzített. Munkaerőből 69 egységnyt, tőkéből 190 egységnyt és földből 197 egységnyt használhat fel a gazdaság. A munkaerő szabadon áramolhat a két iparág között, a föld és a tőke viszont iparágspecifikus termelési tényezők.

Mekkora ebben a gazdaságban a csoki görkoriban kifejezett ára?

Megoldás: A csoki görkoriban kifejezett ára 0,7132 egység.

## 8. feladat

A vizsgált gazdaságban a gitárt  $Q_{\text{gitár}} = 1,36 \cdot K^{0,69} L_{\text{gitár}}^{0,31}$  alakban felírható technológiával állítják elő, a banánt létrehozó vállalat termelési függvény pedig a  $Q_{\text{banán}} = 0,83 \cdot T^{0,12} L_{\text{banán}}^{0,88}$  alakban adható meg. A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség a következő

$$L = 219$$

$$K = 125$$

$$T = 217$$

A gazdaság jelenleg 114 egységnyi gitárt hoz létre.

Mekkora a gitár banánban kifejezett ára?

Megoldás: A gitár banánban kifejezett ára 0,7258.

## 9. feladat

Egy zárt gazdaságban vizsgáljuk a gazdasági folyamatokat. A gazdaság reprezentatív fogyasztója olyan jószágkosár összeállításában érdekelt, amely a költségvetési korlát mellett maximalizálja az  $U = 0,34 \cdot \ln D_{\text{babakocsi}} + 2,35 \cdot \ln D_{\text{karfiol}}$  formában adott hasznossági függvényt. A két iparág vállalata az alábbi termelési függvényekkel jellemezhető technológiát használja a termékek létrehozása során:

$$Q_{\text{babakocsi}} = 0,68 \cdot K^{0,44} L_{\text{babakocsi}}^{0,56}$$

$$Q_{\text{karfiol}} = 1,06 \cdot T^{0,44} L_{\text{karfiol}}^{0,56}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség rögzített. Munkaerőből 236 egységnyt, tőkéből 131 egységnyt és földből 147 egységnyt használhat fel a gazdaság. A munkaerő szabadon áramolhat a két iparág között, a föld és a tőke viszont iparágspecifikus termelési tényezők.

Adja meg a babakocsiból fogyasztott mennyiség nagyságát!

Megoldás: Optimumban 38,8961 fogyaszt a reprezentatív fogyasztó babakocsiból.

## 10. feladat

3.

Egy zárt nemzetgazdaság működését az alábbi egyenletek határozzák meg:

$$\begin{aligned} U &= 2,18 \cdot D_{\text{teafőző}}^{0,33} \cdot D_{\text{asztal}}^{0,67} \\ Q_{\text{teafőző}} &= 1,99 \cdot K^{0,78} L_{\text{teafőző}}^{0,22} \\ Q_{\text{asztal}} &= 1,10 \cdot T^{0,78} L_{\text{asztal}}^{0,22} \\ L &= 609 \\ K &= 187 \\ T &= 170 \\ P &= P_{\text{teafőző}}^{0,54} P_{\text{asztal}}^{0,46} \end{aligned}$$

Számolja ki a reál GDP-t.

Megoldás: A reál GDP értéke 653,7748.

## 11. feladat

Egy zárt nemzetgazdaság működését az alábbi egyenletek határozzák meg:

$$\begin{aligned} U &= 2,31 \cdot D_{\text{görkori}}^{0,12} \cdot D_{\text{banán}}^{0,88} \\ Q_{\text{görkori}} &= 0,33 \cdot K^{0,52} L_{\text{görkori}}^{0,48} \\ Q_{\text{banán}} &= 1,50 \cdot T^{0,52} L_{\text{banán}}^{0,48} \\ L &= 306 \\ K &= 72 \\ T &= 84 \\ P &= P_{\text{görkori}}^{0,44} P_{\text{banán}}^{0,56} \end{aligned}$$

Határozza meg a tőke reálbérleti díjának értékét!

Megoldás: A tőke reálbérleti díjának értéke 0,1698.

## 12. feladat

Egy zárt nemzetgazdaság működését az alábbi egyenletek határozzák meg:

$$\begin{aligned}U &= 0,84 \cdot D_{\text{bokszesztyű}}^{0,71} \cdot D_{\text{kés}}^{0,29} \\Q_{\text{bokszesztyű}} &= 0,65 \cdot K^{0,29} L_{\text{bokszesztyű}}^{0,71} \\Q_{\text{kés}} &= 0,74 \cdot T^{0,29} L_{\text{kés}}^{0,71} \\L &= 393 \\K &= 202 \\T &= 121 \\P &= P_{\text{bokszesztyű}}^{0,14} P_{\text{kés}}^{0,86}\end{aligned}$$

Adja meg a bokszesztyű árának kés árában kifejezett nagyságát!

Megoldás: A bokszesztyű késben kifejezett ára 1,2722 egység.

## 13. feladat

Egy zárt gazdaságban vizsgáljuk a gazdasági folyamatokat. A gazdaság reprezentatív fogyasztója olyan jószágkosár összeállításában érdekelt, amely a költségvetési korlát mellett maximalizálja az  $U = 1,01 \cdot \ln D_{\text{szappantartó}} + 0,53 \cdot \ln D_{\text{muffin}}$  formában adott hasznossági függvényt. A két iparág vállalata az alábbi termelési függvényekkel jellemezhető technológiát használja a termékek létrehozása során:

$$\begin{aligned}Q_{\text{szappantartó}} &= 1,58 \cdot K^{0,64} L_{\text{szappantartó}}^{0,36} \\Q_{\text{muffin}} &= 1,42 \cdot T^{0,64} L_{\text{muffin}}^{0,36}\end{aligned}$$

A termelési tényezők közül rendelkezésre álló mennyiség rögzített. Munkaerőből 362 egységnyt, tőkéből 72 egységnyt és földből 186 egységnyt használhat fel a gazdaság. A munkaerő szabadon áramolhat a két iparág között, a föld és a tőke viszont iparág-specifikus termelési tényezők.

Határozza meg, hogy mennyi muffin elfogyasztását tartja az adott körülmények között optimálisnak a fogyasztó?

Megoldás: Optimumban 228,6354 fogyaszt a reprezentatív fogyasztó muffinból.

## 14. feladat

Egy zárt gazdaságban vizsgáljuk a gazdasági folyamatokat. A gazdaság reprezentatív fogyasztója olyan jószágkosár összeállításában érdekelt, amely a költségvetési korlát mellett maximalizálja az  $U = 1,93 \cdot \ln D_{\text{légkondicionáló}} + 0,83 \cdot \ln D_{\text{háttertároló}}$  formában adott hasznossági függvényt. A két iparág vállalata az alábbi termelési függvényekkel jellemezhető technológiát használja a termékek létrehozása során:

$$\begin{aligned}Q_{\text{légkondicionáló}} &= 0,28 \cdot K^{0,59} L_{\text{légkondicionáló}}^{0,41} \\Q_{\text{háttertároló}} &= 2,08 \cdot T^{0,59} L_{\text{háttertároló}}^{0,41}\end{aligned}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség rögzített. Munkaerőből 431 egységnyt, tőkéből 83 egységnyt és földből 96 egységnyt használhat fel a gazdaság. A munkaerő szabadon áramolhat a két iparág között, a föld és a tőke viszont iparágspecifikus termelési tényezők.

Mekkora a háttértárolót létrehozó vállalat outputja?

Megoldás: Optimumban 225,8335 egységet állítanak elő háttértárolóból.

## 15. feladat

Egy zárt nemzetgazdaság működését az alábbi egyenletek határozzák meg:

$$\begin{aligned}U &= 1,15 \cdot D_{\text{görkori}}^{0,16} \cdot D_{\text{mosogatószer}}^{0,84} \\Q_{\text{görkori}} &= 2,31 \cdot K^{0,76} L_{\text{görkori}}^{0,24} \\Q_{\text{mosogatószer}} &= 2,16 \cdot T^{0,76} L_{\text{mosogatószer}}^{0,24} \\L &= 273 \\K &= 218 \\T &= 183 \\P &= P_{\text{görkori}}^{0,42} P_{\text{mosogatószer}}^{0,58}\end{aligned}$$

Mekkora lesz ebben a gazdaságban a föld reálbérleti díja?

Megoldás: A föld reálbérleti díjának értéke 3,2001.

## 16. feladat

Egy zárt gazdaságban vizsgáljuk a gazdasági folyamatokat. A gazdaság reprezentatív fogyasztója olyan jószágkosár összeállításában érdekelt, amely a költségvetési korlát mellett maximalizálja az  $U = 1,50 \cdot$

$\ln D_{\text{bicikli}} + 1,78 \cdot \ln D_{\text{vizipisztoly}}$  formában adott hasznossági függvényt. A két iparág vállalata az alábbi termelési függvényekkel jellemezhető technológiát használja a termékek létrehozása során:

$$Q_{\text{bicikli}} = 0,36 \cdot K^{0,22} L_{\text{bicikli}}^{0,78}$$

$$Q_{\text{vizipisztoly}} = 2,31 \cdot T^{0,22} L_{\text{vizipisztoly}}^{0,78}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség rögzített. Munkaerőből 84 egységnyit, tőkéből 203 egységnyit és földből 180 egységnyit használhat fel a gazdaság. A munkaerő szabadon áramolhat a két iparág között, a föld és a tőke viszont iparágspecifikus termelési tényezők.

Határozza meg, hogy mennyi vizipisztoly elfogyasztását tartja az adott körülmények között optimálisnak a fogyasztó?

Megoldás: Optimumban 142,4478 fogyaszt a reprezentatív fogyasztó vizipisztolyból.

3.

## 17. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, ahol a termékeket létrehozó vállalatok a szektorok között szabadon áramló munkaerő mellett specifikus termelési tényezőket is használnak. A pólót előállító iparágban a tőke, a borkolit létrehozó iparágban a föld az iparágspecifikus termelési tényező. A termelési függvények a következő alakban adhatók meg:

$$Q_{\text{póló}} = 2,24 \cdot K^{0,75} L_{\text{póló}}^{0,25}$$

$$Q_{\text{borkoli}} = 1,41 \cdot T^{0,75} L_{\text{borkoli}}^{0,25}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség konstans, tőkéből 215 egységnyit, földből 127 egységnyit, munkaerőből maximálisan 408 egységnyit használhat a gazdaság.

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 0,21 \cdot \ln D_{\text{póló}} + 2,12 \cdot \ln D_{\text{borkoli}}$  formában adható meg.

A gazdaságban működő statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{póló}}^{0,76} P_{\text{borkoli}}^{0,24}$  formában adott képlettel számolja ki az árszínvonal nevű mutató értékét.

A gazdaság jelenleg autark állapotban van.

Határozza meg a reálbér értékét!

Megoldás: A reálbér értéke 1,1304.

## 18. feladat

Egy zárt nemzetgazdaság működését az alábbi egyenletek határozzák meg:

$$U = 1,78 \cdot D_{\text{kiwi}}^{0,12} \cdot D_{\text{almalé}}^{0,88}$$

$$\begin{aligned}
Q_{\text{kiwi}} &= 0,18 \cdot K^{0,41} L_{\text{kiwi}}^{0,59} \\
Q_{\text{almalé}} &= 0,22 \cdot T^{0,41} L_{\text{almalé}}^{0,59} \\
L &= 613 \\
K &= 141 \\
T &= 177 \\
P &= P_{\text{kiwi}}^{0,78} P_{\text{almalé}}^{0,22}
\end{aligned}$$

Adja meg a kiwi árának almalé árában kifejezett nagyságát!

Megoldás: A kiwi almalében kifejezett ára 0,5927 egység.

3.

## 19. feladat

Egy zárt nemzetgazdaság működését az alábbi egyenletek határozzák meg:

$$\begin{aligned}
U &= 0,83 \cdot D_{\text{mogyoró}}^{0,58} \cdot D_{\text{billiárdgolyó}}^{0,42} \\
Q_{\text{mogyoró}} &= 1,33 \cdot K^{0,72} L_{\text{mogyoró}}^{0,28} \\
Q_{\text{billiárdgolyó}} &= 1,87 \cdot T^{0,72} L_{\text{billiárdgolyó}}^{0,28} \\
L &= 174 \\
K &= 117 \\
T &= 134 \\
P &= P_{\text{mogyoró}}^{0,13} P_{\text{billiárdgolyó}}^{0,87}
\end{aligned}$$

Határozza meg a reálbér értékét!

Megoldás: A reálbér értéke 0,7425.

## 20. feladat

Egy két terméket előállító gazdaságban a termelési függvények az alábbi formában adhatók meg:

$$\begin{aligned}
Q_{\text{sifutócipő}} &= 1,63 \cdot K^{0,40} L_{\text{sifutócipő}}^{0,60} \\
Q_{\text{rűzs}} &= 1,72 \cdot T^{0,41} L_{\text{rűzs}}^{0,59}
\end{aligned}$$

A vállalati szektor rendelkezésére álló termelési tényezők mennyisége rögzített, munkaerőből 299 egységnyi, tőkéből 173 egységnyi, földből 178 egységnyi használható a termelési eljárás során. A fogyasztók hasznossági függvénye az  $U = 1,88 \cdot D_{\text{sifutócipő}}^{0,70} \cdot D_{\text{rűzs}}^{0,30}$  alakot ölti.

340

A gazdaságban statisztikai hivatal működik, amely az árszínvonalat  $P = P_{\text{sifutócipő}}^{0,30} P_{\text{rűzs}}^{0,70}$  képlet alapján számítja ki.

Mekkora ebben a gazdaságban a reál GDP?

Megoldás: A reál GDP ebben a gazdaságban 599,7442.

## 21. feladat

Egy zárt gazdaságban vizsgáljuk a gazdasági folyamatokat. A gazdaság reprezentatív fogyasztója olyan jószágkosár összeállításában érdekelt, amely a költségvetési korlát mellett maximalizálja az  $U = 0,70 \cdot \ln D_{\text{autó}} + 1,75 \cdot \ln D_{\text{üditő}}$  formában adott hasznossági függvényt. A két iparág vállalata az alábbi termelési függvényekkel jellemezhető technológiát használja a termékek létrehozása során:

$$Q_{\text{autó}} = 1,15 \cdot K^{0,70} L_{\text{autó}}^{0,30}$$

$$Q_{\text{üditő}} = 1,22 \cdot T^{0,70} L_{\text{üditő}}^{0,30}$$

A termelési tényezők közül rendelkezésre álló mennyiség rögzített. Munkaerőből 531 egységnyt, tőkéből 207 egységnyt és földből 140 egységnyt használhat fel a gazdaság. A munkaerő szabadon áramolhat a két iparág között, a föld és a tőke viszont iparág-specifikus termelési tényezők.

Mekkora a üditőt létrehozó vállalat outputja?

Megoldás: Optimumban 230,3241 egységet állítanak elő üditőből.

## 22. feladat

Egy zárt nemzetgazdaság működését az alábbi egyenletek határozzák meg:

$$U = 0,85 \cdot D_{\text{műanyag flakon}}^{0,32} \cdot D_{\text{fünyíró}}^{0,68}$$

$$Q_{\text{műanyag flakon}} = 0,57 \cdot K^{0,67} L_{\text{műanyag flakon}}^{0,33}$$

$$Q_{\text{fünyíró}} = 1,10 \cdot T^{0,67} L_{\text{fünyíró}}^{0,33}$$

$$L = 237$$

$$K = 160$$

$$T = 110$$

$$P = P_{\text{műanyag flakon}}^{0,76} P_{\text{fünyíró}}^{0,24}$$

Határozza meg a reálbér értékét!

Megoldás: A reálbér értéke 0,3029.

## 23. feladat

Egy zárt gazdaságban vizsgáljuk a gazdasági folyamatokat. A gazdaság reprezentatív fogyasztója olyan jószágkosár összeállításában érdekelt, amely a költségvetési korlát mellett maximalizálja az  $U = 0,98 \cdot \ln D_{\text{ejtőernyő}} + 1,65 \cdot \ln D_{\text{almalé}}$  formában adott hasznossági függvényt. A két iparág vállalata az alábbi termelési függvényekkel jellemezhető technológiát használja a termékek létrehozása során:

$$Q_{\text{ejtőernyő}} = 2,41 \cdot K^{0,34} L_{\text{ejtőernyő}}^{0,66}$$
$$Q_{\text{almalé}} = 1,29 \cdot T^{0,34} L_{\text{almalé}}^{0,66}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség rögzített. Munkaerőből 388 egységnyt, tőkéből 164 egységnyt és földből 187 egységnyt használhat fel a gazdaság. A munkaerő szabadon áramolhat a két iparág között, a föld és a tőke viszont iparágspecifikus termelési tényezők.

Mekkora a almalét létrehozó vállalat outputja?

Megoldás: Optimumban 287,0869 egységet állítanak elő almaléből.

## 24. feladat

Egy zárt gazdaságban vizsgáljuk a gazdasági folyamatokat. A gazdaság reprezentatív fogyasztója olyan jószágkosár összeállításában érdekelt, amely a költségvetési korlát mellett maximalizálja az  $U = 1,06 \cdot \ln D_{\text{lufi}} + 2,41 \cdot \ln D_{\text{avokádó}}$  formában adott hasznossági függvényt. A két iparág vállalata az alábbi termelési függvényekkel jellemezhető technológiát használja a termékek létrehozása során:

$$Q_{\text{lufi}} = 0,32 \cdot K^{0,46} L_{\text{lufi}}^{0,54}$$
$$Q_{\text{avokádó}} = 1,74 \cdot T^{0,46} L_{\text{avokádó}}^{0,54}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség rögzített. Munkaerőből 125 egységnyt, tőkéből 172 egységnyt és földből 185 egységnyt használhat fel a gazdaság. A munkaerő szabadon áramolhat a két iparág között, a föld és a tőke viszont iparágspecifikus termelési tényezők.

Adja meg a lufiból fogyasztott mennyiség nagyságát!

Megoldás: Optimumban 24,4181 fogyaszt a reprezentatív fogyasztó lufiból.

## 25. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, ahol a termékeket létrehozó vállalatok a szektorok között szabadon áramló munkaerő mellett specifikus termelési tényezőket is használnak. A autót előállító iparágban a tőke, a



horgászszzsinórt létrehozó iparágban a föld az iparágspecifikus termelési tényező. A termelési függvények a következő alakban adhatók meg:

$$Q_{\text{autó}} = 1,91 \cdot K^{0,63} L_{\text{autó}}^{0,37}$$

$$Q_{\text{horgászszzsinór}} = 0,60 \cdot T^{0,63} L_{\text{horgászszzsinór}}^{0,37}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség konstans, tőkéből 97 egységnyit, földből 158 egységnyit, munkaerőből maximálisan 488 egységnyit használhat a gazdaság.

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 2,10 \cdot \ln D_{\text{autó}} + 1,98 \cdot \ln D_{\text{horgászszzsinór}}$  formában adható meg.

A gazdaságban működő statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{autó}}^{0,59} P_{\text{horgászszzsinór}}^{0,41}$  formában adott képlettel számolja ki az árszínvonal nevű mutató értékét.

A gazdaság jelenleg autark állapotban van.

Mekkora ebben a gazdaságban a föld reálbérleti díjának nagysága?

Megoldás: A föld reálbérleti díjának értéke 0,7095.

## 26. feladat

Egy zárt nemzetgazdaság működését az alábbi egyenletek határozzák meg:

$$U = 1,07 \cdot D_{\text{fünyiró}}^{0,27} \cdot D_{\text{hűtő}}^{0,73}$$

$$Q_{\text{fünyiró}} = 0,32 \cdot K^{0,82} L_{\text{fünyiró}}^{0,18}$$

$$Q_{\text{hűtő}} = 0,95 \cdot T^{0,82} L_{\text{hűtő}}^{0,18}$$

$$L = 485$$

$$K = 129$$

$$T = 65$$

$$P = P_{\text{fünyiró}}^{0,75} P_{\text{hűtő}}^{0,25}$$

Számolja ki a reál GDP-t.

Megoldás: A reál GDP értéke 142,5991.

## 27. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, ahol a termékeket létrehozó vállalatok a szektorok között szabadon áramló munkaerő mellett specifikus termelési tényezőket is használnak. A távirányítót előállító iparágban a tőke, a

üditőt létrehozó iparágban a föld az iparágspecifikus termelési tényező. A termelési függvények a következő alakban adhatók meg:

$$Q_{\text{távirányító}} = 0,24 \cdot K^{0,82} L_{\text{távirányító}}^{0,18}$$

$$Q_{\text{üditő}} = 1,57 \cdot T^{0,82} L_{\text{üditő}}^{0,18}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség konstans, tőkéből 197 egységnyt, földből 161 egységnyt, munkaerőből maximálisan 233 egységnyt használhat a gazdaság.

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 0,76 \cdot \ln D_{\text{távirányító}} + 1,28 \cdot \ln D_{\text{üditő}}$  formában adható meg.

A gazdaságban működő statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{távirányító}}^{0,49} P_{\text{üditő}}^{0,51}$  formában adott képlettel számolja ki az árszínvonal nevű mutató értékét.

3.

A gazdaság jelenleg autark állapotban van.

Számítsa ki, hogy mekkora reálbérleti díjat realizálnak a tőketulajdonosok?

Megoldás: A tőke reálbérleti díjának értéke 0,3271.

## 28. feladat

Egy zárt gazdaságban vizsgáljuk a gazdasági folyamatokat. A gazdaság reprezentatív fogyasztója olyan jószágkosár összeállításában érdekelt, amely a költségvetési korlát mellett maximalizálja az  $U = 0,40 \cdot \ln D_{\text{asztal}} + 1,67 \cdot \ln D_{\text{hintőpor}}$  formában adott hasznossági függvényt. A két iparág vállalata az alábbi termelési függvényekkel jellemezhető technológiát használja a termékek létrehozása során:

$$Q_{\text{asztal}} = 1,13 \cdot K^{0,12} L_{\text{asztal}}^{0,88}$$

$$Q_{\text{hintőpor}} = 1,17 \cdot T^{0,12} L_{\text{hintőpor}}^{0,88}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség rögzített. Munkaerőből 181 egységnyt, tőkéből 210 egységnyt és földből 217 egységnyt használhat fel a gazdaság. A munkaerő szabadon áramolhat a két iparág között, a föld és a tőke viszont iparágspecifikus termelési tényezők.

Határozza meg, hogy mennyi hintőpor elfogyasztását tartja az adott körülmények között optimálisnak a fogyasztó?

Megoldás: Optimumban 179,1657 fogyaszt a reprezentatív fogyasztó hintőporból.

## 29. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, ahol a termékeket létrehozó vállalatok a szektorok között szabadon áramló munkaerő mellett specifikus termelési tényezőket is használnak. A habverőt előállító iparágban a tőke, a

szemüvegtörőt létrehozó iparágban a föld az ipárgspecifikus termelési tényező. A termelési függvények a következő alakban adhatók meg:

$$Q_{\text{habverő}} = 1,67 \cdot K^{0,38} L_{\text{habverő}}^{0,62}$$

$$Q_{\text{szemüvegtörő}} = 0,35 \cdot T^{0,38} L_{\text{szemüvegtörő}}^{0,62}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség konstans, tőkéből 108 egységnit, földből 226 egységnit, munkaerőből maximálisan 359 egységnit használhat a gazdaság.

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 1,12 \cdot \ln D_{\text{habverő}} + 1,19 \cdot \ln D_{\text{szemüvegtörő}}$  formában adható meg.

A gazdaságban működő statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{habverő}}^{0,14} P_{\text{szemüvegtörő}}^{0,86}$  formában adott képlettel számolja ki az árszínvonal nevű mutató értékét.

A gazdaság jelenleg autark állapotban van.

Mekkora ebben a gazdaságban a föld reálbérleti díjának nagysága?

**Megoldás:** A föld reálbérleti díjának értéke 0,1410.

## 30. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, ahol a termékeket létrehozó vállalatok a szektorok között szabadon áramló munkaerő mellett specifikus termelési tényezőket is használnak. A hegedűt előállító iparágban a tőke, a távirányítót létrehozó iparágban a föld az ipárgspecifikus termelési tényező. A termelési függvények a következő alakban adhatók meg:

$$Q_{\text{hegedű}} = 1,34 \cdot K^{0,72} L_{\text{hegedű}}^{0,28}$$

$$Q_{\text{távirányító}} = 1,40 \cdot T^{0,72} L_{\text{távirányító}}^{0,28}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség konstans, tőkéből 111 egységnit, földből 216 egységnit, munkaerőből maximálisan 411 egységnit használhat a gazdaság.

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 0,56 \cdot \ln D_{\text{hegedű}} + 0,15 \cdot \ln D_{\text{távirányító}}$  formában adható meg.

A gazdaságban működő statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{hegedű}}^{0,68} P_{\text{távirányító}}^{0,32}$  formában adott képlettel számolja ki az árszínvonal nevű mutató értékét.

A gazdaság jelenleg autark állapotban van.

Mekkora ebben a gazdaságban a reál GDP?

**Megoldás:** A reál GDP értéke 407,6974.

## 31. feladat

Egy zárt nemzetgazdaság működését az alábbi egyenletek határozzák meg:

$$\begin{aligned}U &= 1,99 \cdot D_{\text{almalé}}^{0,15} \cdot D_{\text{teherautó}}^{0,85} \\Q_{\text{almalé}} &= 1,86 \cdot K^{0,83} L_{\text{almalé}}^{0,17} \\Q_{\text{teherautó}} &= 0,50 \cdot T^{0,83} L_{\text{teherautó}}^{0,17} \\L &= 581 \\K &= 90 \\T &= 111 \\P &= P_{\text{almalé}}^{0,13} P_{\text{teherautó}}^{0,87}\end{aligned}$$

3.

Adja meg a almalé árának teherautó árában kifejezett nagyságát!

Megoldás: A almalé teherautóban kifejezett ára 0,0758 egység.

## 32. feladat

Egy zárt gazdaságban vizsgáljuk a gazdasági folyamatokat. A gazdaság reprezentatív fogyasztója olyan jószágkosár összeállításában érdekelt, amely a költségvetési korlát mellett maximalizálja az  $U = 1,54 \cdot \ln D_{\text{zokni}} + 0,36 \cdot \ln D_{\text{ruhaakasztó}}$  formában adott hasznossági függvényt. A két iparág vállalata az alábbi termelési függvényekkel jellemezhető technológiát használja a termékek létrehozása során:

$$\begin{aligned}Q_{\text{zokni}} &= 0,19 \cdot K^{0,57} L_{\text{zokni}}^{0,43} \\Q_{\text{ruhaakasztó}} &= 0,45 \cdot T^{0,57} L_{\text{ruhaakasztó}}^{0,43}\end{aligned}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség rögzített. Munkaerőből 211 egységnyit, tőkéből 86 egységnyit és földből 227 egységnyit használhat fel a gazdaság. A munkaerő szabadon áramolhat a két iparág között, a föld és a tőke viszont iparágspecifikus termelési tényezők.

Hány zoknit állítanak elő a gazdaságban?

Megoldás: Optimumban 21,9598 egységet állítanak elő zokniból.

## 33. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, ahol a termékeket létrehozó vállalatok a szektorok között szabadon áramló munkaerő mellett specifikus termelési tényezőket is használnak. A lufit előállító iparágban a tőke, a cipőt

létrehozó iparágban a föld az iparágspecifikus termelési tényező. A termelési függvények a következő alakban adhatók meg:

$$Q_{\text{lufi}} = 1,24 \cdot K^{0,84} L_{\text{lufi}}^{0,16}$$

$$Q_{\text{cipő}} = 0,13 \cdot T^{0,84} L_{\text{cipő}}^{0,16}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség konstans, tőkéből 128 egységnyit, földből 176 egységnyit, munkaerőből maximálisan 115 egységnyit használhat a gazdaság.

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 1,68 \cdot \ln D_{\text{lufi}} + 1,40 \cdot \ln D_{\text{cipő}}$  formában adható meg.

A gazdaságban működő statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{lufi}}^{0,24} P_{\text{cipő}}^{0,76}$  formában adott képlettel számolja ki az árszínvonal nevű mutató értékét.

A gazdaság jelenleg autark állapotban van.

Mekkora ebben a gazdaságban a föld reálbérleti díjának nagysága?

**Megoldás:** A föld reálbérleti díjának értéke 0,1397.

## 34. feladat

Egy zárt gazdaságban vizsgáljuk a gazdasági folyamatokat. A gazdaság reprezentatív fogyasztója olyan jószágkosár összeállításában érdekelt, amely a költségvetési korlát mellett maximalizálja az  $U = 1,21 \cdot \ln D_{\text{kávéfőző}} + 1,66 \cdot \ln D_{\text{hegedű}}$  formában adott hasznossági függvényt. A két iparág vállalata az alábbi termelési függvényekkel jellemezhető technológiát használja a termékek létrehozása során:

$$Q_{\text{kávéfőző}} = 1,57 \cdot K^{0,65} L_{\text{kávéfőző}}^{0,35}$$

$$Q_{\text{hegedű}} = 1,27 \cdot T^{0,65} L_{\text{hegedű}}^{0,35}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség rögzített. Munkaerőből 333 egységnyit, tőkéből 225 egységnyit és földből 193 egységnyit használhat fel a gazdaság. A munkaerő szabadon áramolhat a két iparág között, a föld és a tőke viszont iparágspecifikus termelési tényezők.

Mekkora ebben a gazdaságban a kávéfőző hegedűben kifejezett ára?

**Megoldás:** A kávéfőző hegedűben kifejezett ára 0,5961 egység.

## 35. feladat

Egy zárt gazdaságban vizsgáljuk a gazdasági folyamatokat. A gazdaság reprezentatív fogyasztója olyan jószágkosár összeállításában érdekelt, amely a költségvetési korlát mellett maximalizálja az  $U = 0,45 \cdot$

$\ln D_{\text{napernyő}} + 1,32 \cdot \ln D_{\text{ragasztó}}$  formában adott hasznossági függvényt. A két iparág vállalata az alábbi termelési függvényekkel jellemezhető technológiát használja a termékek létrehozása során:

$$Q_{\text{napernyő}} = 1,49 \cdot K^{0,45} L_{\text{napernyő}}^{0,55}$$

$$Q_{\text{ragasztó}} = 2,00 \cdot T^{0,45} L_{\text{ragasztó}}^{0,55}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség rögzített. Munkaerőből 329 egységnit, tőkéből 227 egységnit és földből 114 egységnit használhat fel a gazdaság. A munkaerő szabadon áramolhat a két iparág között, a föld és a tőke viszont iparágspecifikus termelési tényezők.

Mekkora ebben a gazdaságban a napernyő ragasztóban kifejezett ára?

Megoldás: A napernyő ragasztóban kifejezett ára 0,6066 egység.

3.

## 36. feladat

Egy zárt gazdaságban vizsgáljuk a gazdasági folyamatokat. A gazdaság reprezentatív fogyasztója olyan jószágkosár összeállításában érdekelt, amely a költségvetési korlát mellett maximalizálja az  $U = 1,68 \cdot \ln D_{\text{gitár}} + 1,89 \cdot \ln D_{\text{hús}}$  formában adott hasznossági függvényt. A két iparág vállalata az alábbi termelési függvényekkel jellemezhető technológiát használja a termékek létrehozása során:

$$Q_{\text{gitár}} = 0,67 \cdot K^{0,77} L_{\text{gitár}}^{0,23}$$

$$Q_{\text{hús}} = 1,69 \cdot T^{0,77} L_{\text{hús}}^{0,23}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség rögzített. Munkaerőből 298 egységnit, tőkéből 180 egységnit és földből 69 egységnit használhat fel a gazdaság. A munkaerő szabadon áramolhat a két iparág között, a föld és a tőke viszont iparágspecifikus termelési tényezők.

Hány gitárt állítanak elő a gazdaságban?

Megoldás: Optimumban 113,8707 egységet állítanak elő gitárból.

## 37. feladat

Egy zárt nemzetgazdaság működését az alábbi egyenletek határozzák meg:

$$U = 0,60 \cdot D_{\text{hajó}}^{0,74} \cdot D_{\text{limonádé}}^{0,26}$$

$$Q_{\text{hajó}} = 1,97 \cdot K^{0,48} L_{\text{hajó}}^{0,52}$$

$$Q_{\text{limonádé}} = 2,25 \cdot T^{0,48} L_{\text{limonádé}}^{0,52}$$

$$L = 211$$

$$K = 82$$

$$T = 183$$

$$P = P_{\text{hajó}}^{0,60} P_{\text{limonádé}}^{0,40}$$

Mekkora lesz ebben a gazdaságban a föld reálbérleti díja?

Megoldás: A föld reálbérleti díjának értéke 0,3130.

## 38. feladat

Egy zárt gazdaságban vizsgáljuk a gazdasági folyamatokat. A gazdaság reprezentatív fogyasztója olyan jószágkosár összeállításában érdekelt, amely a költségvetési korlát mellett maximalizálja az  $U = 2,36 \cdot \ln D_{\text{hegedű}} + 1,37 \cdot \ln D_{\text{magazin}}$  formában adott hasznossági függvényt. A két iparág vállalata az alábbi termelési függvényekkel jellemezhető technológiát használja a termékek létrehozása során:

$$Q_{\text{hegedű}} = 0,92 \cdot K^{0,21} L_{\text{hegedű}}^{0,79}$$

$$Q_{\text{magazin}} = 0,69 \cdot T^{0,21} L_{\text{magazin}}^{0,79}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség rögzített. Munkaerőből 125 egységnyt, tőkéből 114 egységnyt és földből 84 egységnyt használhat fel a gazdaság. A munkaerő szabadon áramolhat a két iparág között, a föld és a tőke viszont iparágspecifikus termelési tényezők.

Hány hegedűt állítanak elő a gazdaságban?

Megoldás: Optimumban 78,5683 egységet állítanak elő hegedűből.

## 39. feladat

Egy zárt nemzetgazdaság működését az alábbi egyenletek határozzák meg:

$$U = 1,73 \cdot D_{\text{kávéfőző}}^{0,17} \cdot D_{\text{póló}}^{0,83}$$

$$Q_{\text{kávéfőző}} = 1,90 \cdot K^{0,60} L_{\text{kávéfőző}}^{0,40}$$

$$Q_{\text{póló}} = 2,07 \cdot T^{0,60} L_{\text{póló}}^{0,40}$$

$$L = 162$$

$$K = 133$$

$$T = 117$$

$$P = P_{\text{kávéfőző}}^{0,33} P_{\text{póló}}^{0,67}$$

Határozza meg a reálbér értékét!

Megoldás: A reálbér értéke 1,0396.

## 40. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, ahol a termékeket létrehozó vállalatok a szektorok között szabadon áramló munkaerő mellett specifikus termelési tényezőket is használnak. A fűrész előállító iparágban a tőke, a papírt létrehozó iparágban a föld az iparágspecifikus termelési tényező. A termelési függvények a következő alakban adhatók meg:

$$Q_{\text{fűrész}} = 2,36 \cdot K^{0,63} L_{\text{fűrész}}^{0,37}$$
$$Q_{\text{papír}} = 1,95 \cdot T^{0,63} L_{\text{papír}}^{0,37}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség konstans, tőkéből 225 egységnyit, földből 136 egységnyit, munkaerőből maximálisan 332 egységnyit használhat a gazdaság.

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 1,47 \cdot \ln D_{\text{fűrész}} + 1,03 \cdot \ln D_{\text{papír}}$  formában adható meg.

A gazdaságban működő statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{fűrész}}^{0,73} P_{\text{papír}}^{0,27}$  formában adott képlettel számolja ki az árszínvonal nevű mutató értékét.

A gazdaság jelenleg autark állapotban van.

Határozza meg a reálbér értékét!

Megoldás: A reálbér értéke 0,8844.

## 41. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, ahol a termékeket létrehozó vállalatok a szektorok között szabadon áramló munkaerő mellett specifikus termelési tényezőket is használnak. A köntöst előállító iparágban a tőke, a hintőport létrehozó iparágban a föld az iparágspecifikus termelési tényező. A termelési függvények a következő alakban adhatók meg:

$$Q_{\text{köntös}} = 2,16 \cdot K^{0,23} L_{\text{köntös}}^{0,77}$$
$$Q_{\text{hintőpor}} = 0,77 \cdot T^{0,23} L_{\text{hintőpor}}^{0,77}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség konstans, tőkéből 212 egységnyit, földből 225 egységnyit, munkaerőből maximálisan 583 egységnyit használhat a gazdaság.

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 2,25 \cdot \ln D_{\text{köntös}} + 1,45 \cdot \ln D_{\text{hintőpor}}$  formában adható meg.



A gazdaságban működő statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{köntös}}^{0,52} P_{\text{hintőpor}}^{0,48}$  formában adott képlettel számolja ki az árszínvonal nevű mutató értékét.

A gazdaság jelenleg autark állapotban van.

Mekkora ebben a gazdaságban a reál GDP?

Megoldás: A reál GDP értéke 720,5388.

## 42. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, ahol a termékeket létrehozó vállalatok a szektorok között szabadon áramló munkaerő mellett specifikus termelési tényezőket is használnak. A USB csatlakozót előállító iparágban a tőke, a gitárt létrehozó iparágban a föld az ipárgspecifikus termelési tényező. A termelési függvények a következő alakban adhatók meg:

$$\begin{aligned} Q_{\text{USB csatlakozó}} &= 2,28 \cdot K^{0,38} L_{\text{USB csatlakozó}}^{0,62} \\ Q_{\text{gitár}} &= 0,63 \cdot T^{0,38} L_{\text{gitár}}^{0,62} \end{aligned}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség konstans, tőkéből 99 egységnyt, földből 79 egységnyt, munkaerőből maximálisan 82 egységnyt használhat a gazdaság.

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 1,13 \cdot \ln D_{\text{USB csatlakozó}} + 0,13 \cdot \ln D_{\text{gitár}}$  formában adható meg.

A gazdaságban működő statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{USB csatlakozó}}^{0,52} P_{\text{gitár}}^{0,48}$  formában adott képlettel számolja ki az árszínvonal nevű mutató értékét.

A gazdaság jelenleg autark állapotban van.

Számítsa ki, hogy mekkora reálbérleti díjat realizálnak a tőketulajdonosok?

Megoldás: A tőke reálbérleti díjának értéke 0,5533.

## 43. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, ahol a termékeket létrehozó vállalatok a szektorok között szabadon áramló munkaerő mellett specifikus termelési tényezőket is használnak. A asztalt előállító iparágban a tőke, a limonádét létrehozó iparágban a föld az ipárgspecifikus termelési tényező. A termelési függvények a következő alakban adhatók meg:

$$\begin{aligned} Q_{\text{asztal}} &= 1,70 \cdot K^{0,68} L_{\text{asztal}}^{0,32} \\ Q_{\text{limonádé}} &= 0,16 \cdot T^{0,68} L_{\text{limonádé}}^{0,32} \end{aligned}$$

A termelési tényezők közül rendelkezésre álló mennyiség konstans, tőkéből 92 egységnyit, földből 154 egységnyit, munkaerőből maximálisan 384 egységnyit használhat a gazdaság.

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 1,43 \cdot \ln D_{\text{asztal}} + 1,82 \cdot \ln D_{\text{limonádé}}$  formában adható meg.

A gazdaságban működő statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{asztal}}^{0,56} P_{\text{limonádé}}^{0,44}$  formában adott képlettel számolja ki az árszínvonal nevű mutató értékét.

A gazdaság jelenleg autark állapotban van.

Számítsa ki, hogy mekkora reálbérleti díjat realizálnak a tőketulajdonosok?

**Megoldás:** A tőke reálbérleti díjának értéke 0,5388.

3.

## 44. feladat

A vizsgált gazdaságban a függőnyt  $Q_{\text{függőny}} = 0,84 \cdot K^{0,33} L_{\text{függőny}}^{0,67}$  alakban felírható technológiával állítják elő, a almalét létrehozó vállalat termelési függvény pedig a  $Q_{\text{almalé}} = 0,68 \cdot T^{0,29} L_{\text{almalé}}^{0,71}$  alakban adható meg. A termelési tényezők közül rendelkezésre álló mennyiség a következő

$$L = 395$$

$$K = 66$$

$$T = 159$$

A gazdaság jelenleg 127 egységnyi függőnyt hoz létre.

Mekkora a függőny almalében kifejezett ára?

**Megoldás:** A függőny almalében kifejezett ára 1,2709.

## 45. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, ahol a termékeket létrehozó vállalatok a szektorok között szabadon áramló munkaerő mellett specifikus termelési tényezőket is használnak. A háttértárolót előállító iparágban a tőke, a napernyőt létrehozó iparágban a föld az iparágspecifikus termelési tényező. A termelési függvények a következő alakban adhatók meg:

$$Q_{\text{háttértároló}} = 1,19 \cdot K^{0,71} L_{\text{háttértároló}}^{0,29}$$

$$Q_{\text{napernyő}} = 1,65 \cdot T^{0,71} L_{\text{napernyő}}^{0,29}$$

A termelési tényezők közül rendelkezésre álló mennyiség konstans, tőkéből 157 egységnyit, földből 86 egységnyit, munkaerőből maximálisan 418 egységnyit használhat a gazdaság.

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 2,12 \cdot \ln D_{\text{háttértároló}} + 1,69 \cdot \ln D_{\text{napernyő}}$  formában adható meg.

A gazdaságban működő statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{háttértároló}}^{0,18} P_{\text{napernyő}}^{0,82}$  formában adott képlettel számolja ki az árszínvonal nevű mutató értékét.

A gazdaság jelenleg autark állapotban van.

Határozza meg a reálbér értékét!

**Megoldás:** A reálbér értéke 0,2743.

## 46. feladat

3.

Egy két terméket előállító gazdaságban a termelési függvények az alábbi formában adhatók meg:

$$Q_{\text{kiwi}} = 0,35 \cdot K^{0,72} L_{\text{kiwi}}^{0,28}$$
$$Q_{\text{bicikli}} = 0,77 \cdot T^{0,55} L_{\text{bicikli}}^{0,45}$$

A vállalati szektor rendelkezésére álló termelési tényezők mennyisége rögzített, munkaerőből 314 egységnyi, tőkéből 215 egységnyi, földből 222 egységnyi használható a termelési eljárás során. A fogyasztók hasznossági függvénye az  $U = 1,75 \cdot D_{\text{kiwi}}^{0,27} \cdot D_{\text{bicikli}}^{0,73}$  alakot ölti.

A gazdaságban statisztikai hivatal működik, amely az árszínvonalat  $P = P_{\text{kiwi}}^{0,52} P_{\text{bicikli}}^{0,48}$  képlet alapján számítja ki.

Számítsa ki a kiwi bicikliban kifejezett árát. **Megoldás:** A kiwi bicikliban kifejezett ára 1,2866.

## 47. feladat

A vizsgált gazdaságban a légkondicionálót  $Q_{\text{légkondicionáló}} = 1,01 \cdot K^{0,59} L_{\text{légkondicionáló}}^{0,41}$  alakban felírható technológiával állítják elő, a borkolit létrehozó vállalat termelési függvény pedig a  $Q_{\text{borkoli}} = 1,58 \cdot T^{0,55} L_{\text{borkoli}}^{0,45}$  alakban adható meg. A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség a következő

$$L = 177$$

$$K = 189$$

$$T = 184$$

A gazdaság jelenleg 59 egységnyi légkondicionálót hoz létre.

Mekkora a légkondicionáló borkoliban kifejezett ára?

**Megoldás:** A légkondicionáló borkoliban kifejezett ára 0,3351.

## 48. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, ahol a termékeket létrehozó vállalatok a szektorok között szabadon áramló munkaerő mellett specifikus termelési tényezőket is használnak. A húst előállító iparágban a tőke, a gitárt létrehozó iparágban a föld az ipárgspecifikus termelési tényező. A termelési függvények a következő alakban adhatók meg:

$$Q_{\text{hús}} = 1,08 \cdot K^{0,36} L_{\text{hús}}^{0,64}$$
$$Q_{\text{gitár}} = 2,10 \cdot T^{0,36} L_{\text{gitár}}^{0,64}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség konstans, tőkéből 146 egységnyit, földből 212 egységnyit, munkaerőből maximálisan 371 egységnyit használhat a gazdaság.

3.

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 0,40 \cdot \ln D_{\text{hús}} + 0,30 \cdot \ln D_{\text{gitár}}$  formában adható meg.

A gazdaságban működő statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{hús}}^{0,38} P_{\text{gitár}}^{0,62}$  formában adott képlettel számolja ki az árszínvonal nevű mutató értékét.

A gazdaság jelenleg autark állapotban van.

Számítsa ki, hogy mekkora reálbérleti díjat realizálnak a tőketulajdonosok?

**Megoldás:** A tőke reálbérleti díjának értéke 0,8640.

## 49. feladat

Egy két terméket előállító gazdaságban a termelési függvények az alábbi formában adhatók meg:

$$Q_{\text{szőlő}} = 0,72 \cdot K^{0,20} L_{\text{szőlő}}^{0,80}$$
$$Q_{\text{baseballkesztyű}} = 1,14 \cdot T^{0,45} L_{\text{baseballkesztyű}}^{0,55}$$

A vállalati szektor rendelkezésére álló termelési tényezők mennyisége rögzített, munkaerőből 268 egységnyi, tőkéből 140 egységnyi, földből 142 egységnyi használható a termelési eljárás során. A fogyasztók hasznossági függvénye az  $U = 1,20 \cdot D_{\text{szőlő}}^{0,52} \cdot D_{\text{baseballkesztyű}}^{0,48}$  alakot ölti.

A gazdaságban statisztikai hivatal működik, amely az árszínvonalat  $P = P_{\text{szőlő}}^{0,52} P_{\text{baseballkesztyű}}^{0,48}$  képlet alapján számítja ki.

Számítsa ki a szőlő baseballkesztyűben kifejezett árát. **Megoldás:** A szőlő baseballkesztyűben kifejezett ára 1,2922.

## 50. feladat

Egy zárt nemzetgazdaság működését az alábbi egyenletek határozzák meg:

$$\begin{aligned}U &= 0,44 \cdot D_{\text{légkondicionáló}}^{0,55} \cdot D_{\text{borsó}}^{0,45} \\Q_{\text{légkondicionáló}} &= 1,35 \cdot K^{0,55} L_{\text{légkondicionáló}}^{0,45} \\Q_{\text{borsó}} &= 2,30 \cdot T^{0,55} L_{\text{borsó}}^{0,45} \\L &= 297 \\K &= 150 \\T &= 86 \\P &= P_{\text{légkondicionáló}}^{0,31} P_{\text{borsó}}^{0,69}\end{aligned}$$

Határozza meg a reálbér értékét!

Megoldás: A reálbér értéke 0,7315.

## 51. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, ahol a termékeket létrehozó vállalatok a szektorok között szabadon áramló munkaerő mellett specifikus termelési tényezőket is használnak. A szőlőt előállító iparágban a tőke, a biciklitárolót létrehozó iparágban a föld az iparágspecifikus termelési tényező. A termelési függvények a következő alakban adhatók meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{szőlő}} &= 2,23 \cdot K^{0,14} L_{\text{szőlő}}^{0,86} \\Q_{\text{biciklitároló}} &= 0,83 \cdot T^{0,14} L_{\text{biciklitároló}}^{0,86}\end{aligned}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség konstans, tőkéből 164 egységnyit, földből 73 egységnyit, munkaerőből maximálisan 499 egységnyit használhat a gazdaság.

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 2,33 \cdot \ln D_{\text{szőlő}} + 0,74 \cdot \ln D_{\text{biciklitároló}}$  formában adható meg.

A gazdaságban működő statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{szőlő}}^{0,66} P_{\text{biciklitároló}}^{0,34}$  formában adott képlettel számolja ki az árszínvonal nevű mutató értékét.

A gazdaság jelenleg autark állapotban van.

Mekkora ebben a gazdaságban a reál GDP?

Megoldás: A reál GDP értéke 718,7208.

## 52. feladat

Egy zárt gazdaságban vizsgáljuk a gazdasági folyamatokat. A gazdaság reprezentatív fogyasztója olyan jószágkosár összeállításában érdekelt, amely a költségvetési korlát mellett maximalizálja az  $U = 1,34 \cdot \ln D_{\text{feladatgyűjtemény}} + 0,84 \cdot \ln D_{\text{zsebkendő}}$  formában adott hasznossági függvényt. A két iparág vállalata az alábbi termelési függvényekkel jellemezhető technológiát használja a termékek létrehozása során:

$$Q_{\text{feladatgyűjtemény}} = 1,82 \cdot K^{0,65} L_{\text{feladatgyűjtemény}}^{0,35}$$
$$Q_{\text{zsebkendő}} = 1,41 \cdot T^{0,65} L_{\text{zsebkendő}}^{0,35}$$

A termelési tényezők közül rendelkezésre álló mennyiség rögzített. Munkaerőből 432 egységnyt, tőkéből 161 egységnyt és földből 132 egységnyt használhat fel a gazdaság. A munkaerő szabadon áramolhat a két iparág között, a föld és a tőke viszont iparág-specifikus termelési tényezők.

Határozza meg, hogy mennyi zsebkendő elfogyasztását tartja az adott körülmények között optimálisnak a fogyasztó?

Megoldás: Optimumban 201,8596 fogyaszt a reprezentatív fogyasztó zsebkendőből.

## 53. feladat

A vizsgált gazdaságban a hintőport  $Q_{\text{hintőpor}} = 1,04 \cdot K^{0,22} L_{\text{hintőpor}}^{0,78}$  alakban felírható technológiával állítják elő, a gofrisütőt létrehozó vállalat termelési függvény pedig a  $Q_{\text{gofrisütő}} = 2,00 \cdot T^{0,84} L_{\text{gofrisütő}}^{0,16}$  alakban adható meg. A termelési tényezők közül rendelkezésre álló mennyiség a következő

$$L = 288$$

$$K = 140$$

$$T = 180$$

A gazdaság jelenleg 110 egységnyi hintőport hoz létre.

Adja meg a reál GDP nagyságát, ha  $P = P_{\text{hintőpor}}^{0,31} P_{\text{gofrisütő}}^{0,69}$ .

Megoldás: A reál GDP ebben a gazdaságban 556,9533.

## 54. feladat

Egy zárt nemzetgazdaság működését az alábbi egyenletek határozzák meg:

$$U = 0,48 \cdot D_{\text{fűnyíró}}^{0,47} \cdot D_{\text{biciklitároló}}^{0,53}$$

$$\begin{aligned}
Q_{\text{fünyíró}} &= 1,07 \cdot K^{0,29} L_{\text{fünyíró}}^{0,71} \\
Q_{\text{biciklitároló}} &= 0,95 \cdot T^{0,29} L_{\text{biciklitároló}}^{0,71} \\
L &= 344 \\
K &= 173 \\
T &= 226 \\
P &= P_{\text{fünyíró}}^{0,30} P_{\text{biciklitároló}}^{0,70}
\end{aligned}$$

Határozza meg a tőke reálbérleti díjának értékét!

Megoldás: A tőke reálbérleti díjának értéke 0,2804.

3.

## 55. feladat

Egy két terméket előállító gazdaságban a termelési függvények az alábbi formában adhatók meg:

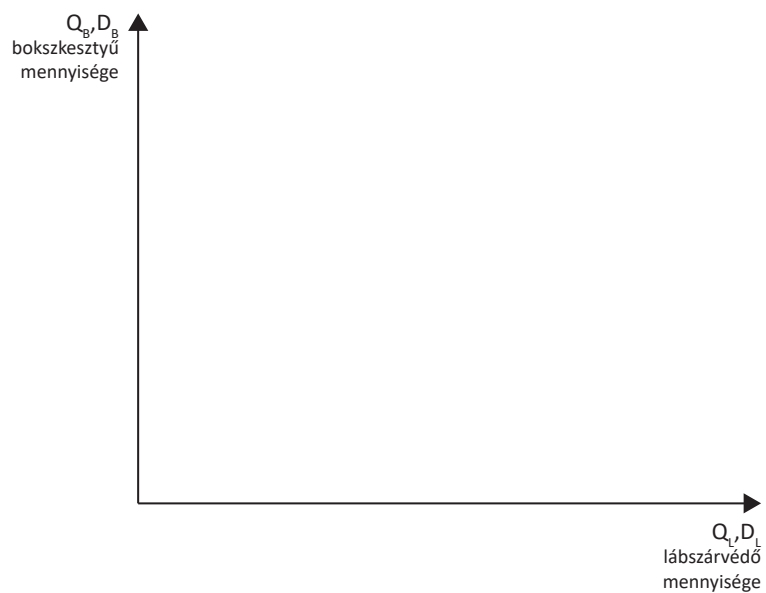
$$\begin{aligned}
Q_{\text{lábszárvédő}} &= 1,93 \cdot K^{0,77} L_{\text{lábszárvédő}}^{0,23} \\
Q_{\text{bokszerkesztyű}} &= 0,28 \cdot T^{0,27} L_{\text{bokszerkesztyű}}^{0,73}
\end{aligned}$$

A vállalati szektor rendelkezésére álló termelési tényezők mennyisége rögzített, munkaerőből 362 egységnyi, tőkéből 199 egységnyi, földből 73 egységnyi használható a termelési eljárás során. A fogyasztók hasznossági függvénye az  $U = 2,00 \cdot D_{\text{lábszárvédő}}^{0,39} \cdot D_{\text{bokszerkesztyű}}^{0,61}$  alakot ölti.

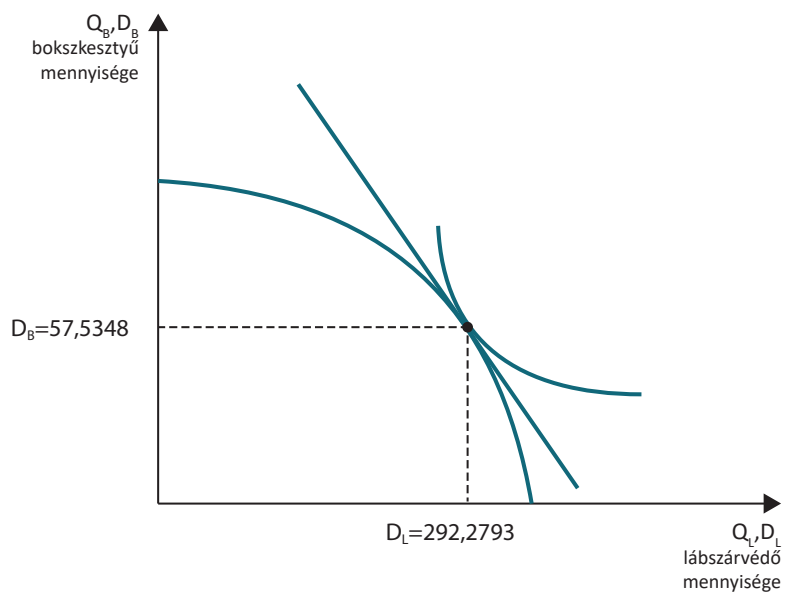
A gazdaságban statisztikai hivatal működik, amely az árszínvonalat  $P = P_{\text{lábszárvédő}}^{0,15} P_{\text{bokszerkesztyű}}^{0,85}$  képlet alapján számítja ki.

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be a fogyasztási pontot. Írja is oda a fogyasztás értékeit.

3.



Megoldás: A helyes ábra:





## 56. feladat

Egy két terméket előállító gazdaságban a termelési függvények az alábbi formában adhatók meg:

$$Q_{\text{hűtő}} = 0,66 \cdot K^{0,72} L_{\text{hűtő}}^{0,28}$$
$$Q_{\text{kávé}} = 0,85 \cdot T^{0,67} L_{\text{kávé}}^{0,33}$$

A vállalati szektor rendelkezésére álló termelési tényezők mennyisége rögzített, munkaerőből 564 egységnyi, tőkéből 217 egységnyi, földből 75 egységnyi használható a termelési eljárás során. A fogyasztók hasznossági függvénye az  $U = 0,29 \cdot D_{\text{hűtő}}^{0,14} \cdot D_{\text{kávé}}^{0,86}$  alakot ölti.

A gazdaságban statisztikai hivatal működik, amely az árszínvonalat  $P = P_{\text{hűtő}}^{0,76} P_{\text{kávé}}^{0,24}$  képlet alapján számítja ki.

Számítsa ki a hűtő kávéban kifejezett árát. **Megoldás:** A hűtő kávéban kifejezett ára 0,1866.

3.

## 57. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, ahol a termékeket létrehozó vállalatok a szektorok között szabadon áramló munkaerő mellett specifikus termelési tényezőket is használnak. A mandarint előállító iparágban a tőke, a hamburgert létrehozó iparágban a föld az iparágspecifikus termelési tényező. A termelési függvények a következő alakban adhatók meg:

$$Q_{\text{mandarin}} = 0,56 \cdot K^{0,61} L_{\text{mandarin}}^{0,39}$$
$$Q_{\text{hamburger}} = 0,25 \cdot T^{0,61} L_{\text{hamburger}}^{0,39}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség konstans, tőkéből 206 egységnyit, földből 118 egységnyit, munkaerőből maximálisan 499 egységnyit használhat a gazdaság.

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 0,24 \cdot \ln D_{\text{mandarin}} + 1,64 \cdot \ln D_{\text{hamburger}}$  formában adható meg.

A gazdaságban működő statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{mandarin}}^{0,78} P_{\text{hamburger}}^{0,22}$  formában adott képlettel számolja ki az árszínvonal nevű mutató értékét.

A gazdaság jelenleg autark állapotban van.

Mekkora ebben a gazdaságban a föld reálbérleti díjának nagysága?

**Megoldás:** A föld reálbérleti díjának értéke 1,5481.

## 58. feladat

Egy két terméket előállító gazdaságban a termelési függvények az alábbi formában adhatók meg:

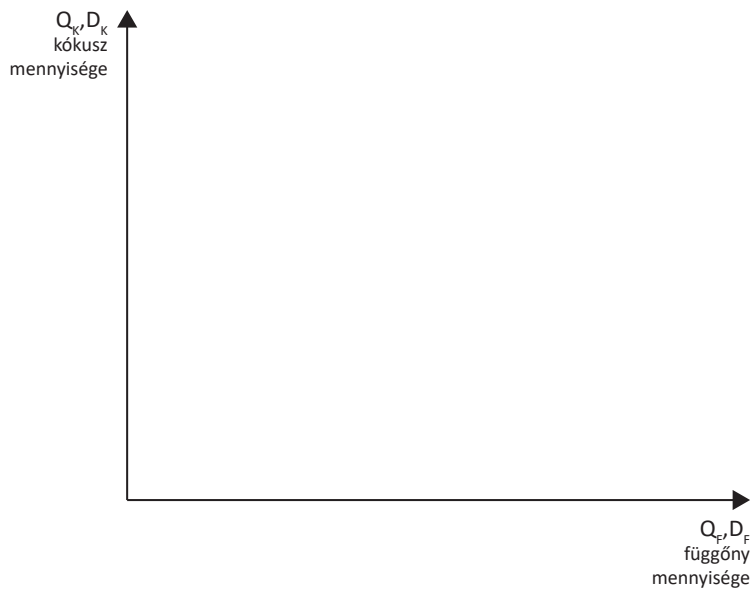
$$Q_{\text{függőny}} = 1,93 \cdot K^{0,28} L_{\text{függőny}}^{0,72}$$

$$Q_{\text{kókusz}} = 2,15 \cdot T^{0,49} L_{\text{kókusz}}^{0,51}$$

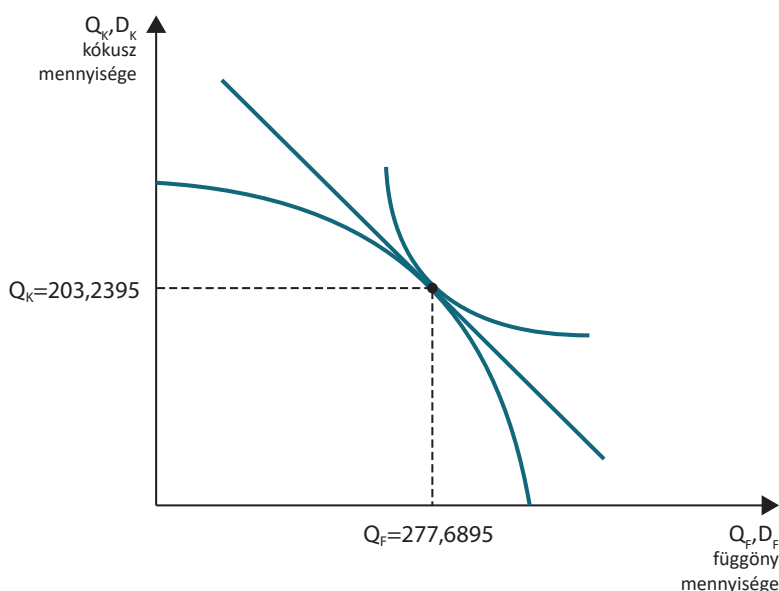
A vállalati szektor rendelkezésére álló termelési tényezők mennyisége rögzített, munkaerőből 223 egységnyi, tőkéből 157 egységnyi, földből 107 egységnyi használható a termelési eljárás során. A fogyasztók hasznossági függvénye az  $U = 0,94 \cdot D_{\text{függőny}}^{0,54} \cdot D_{\text{kókusz}}^{0,46}$  alakot ölti.

A gazdaságban statisztikai hivatal működik, amely az árszínvonalat  $P = P_{\text{függőny}}^{0,39} P_{\text{kókusz}}^{0,61}$  képlet alapján számítja ki.

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be a termelési pontot. Írja is oda a termelés értékeit.



Megoldás: A helyes ábra:



## 59. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, ahol a termékeket létrehozó vállalatok a szektorok között szabadon áramló munkaerő mellett specifikus termelési tényezőket is használnak. A mandarint előállító iparágban a tőke, a fűrészelt létrehozó iparágban a föld az iparágspecifikus termelési tényező. A termelési függvények a következő alakban adhatók meg:

$$Q_{\text{mandarin}} = 1,35 \cdot K^{0,50} L_{\text{mandarin}}^{0,50}$$

$$Q_{\text{fűrész}} = 1,74 \cdot T^{0,50} L_{\text{fűrész}}^{0,50}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség konstans, tőkéből 122 egységnyit, földből 91 egységnyit, munkaerőből maximálisan 359 egységnyit használhat a gazdaság.

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 2,36 \cdot \ln D_{\text{mandarin}} + 0,61 \cdot \ln D_{\text{fűrész}}$  formában adható meg.

A gazdaságban működő statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{mandarin}}^{0,71} P_{\text{fűrész}}^{0,29}$  formában adott képlettel számolja ki az árszínvonal nevű mutató értékét.

A gazdaság jelenleg autark állapotban van.

Határozza meg a reálbér értékét!

Megoldás: A reálbér értéke 0,5541.

## 60. feladat

A vizsgált gazdaságban a borsót  $Q_{\text{borsó}} = 2,34 \cdot K^{0,23} L_{\text{borsó}}^{0,77}$  alakban felírható technológiával állítják elő, a csokit létrehozó vállalat termelési függvény pedig a  $Q_{\text{csoki}} = 2,12 \cdot T^{0,71} L_{\text{csoki}}^{0,29}$  alakban adható meg. A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség a következő

$$L = 467$$

$$K = 97$$

$$T = 96$$

A gazdaság jelenleg 80 egységnyi borsót hoz létre.

Mekkora a borsó csokiban kifejezett ára?

Megoldás: A borsó csokiban kifejezett ára 0,0845.

## 61. feladat

Egy két terméket előállító gazdaságban a termelési függvények az alábbi formában adhatók meg:

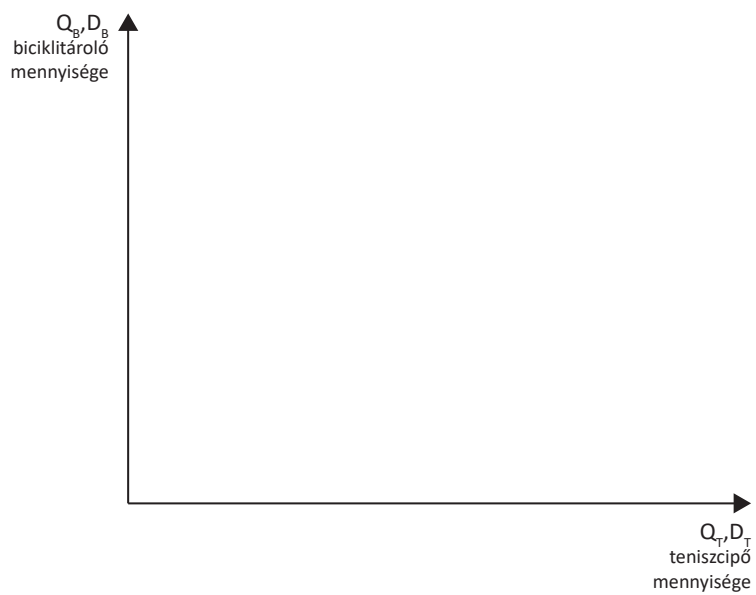
$$Q_{\text{teniszcipő}} = 0,93 \cdot K^{0,32} L_{\text{teniszcipő}}^{0,68}$$

$$Q_{\text{biciklitároló}} = 1,65 \cdot T^{0,34} L_{\text{biciklitároló}}^{0,66}$$

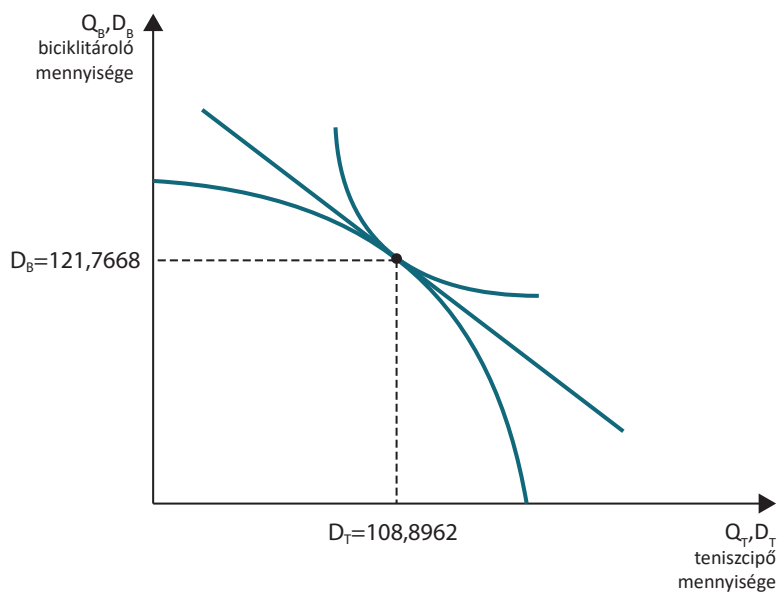
A vállalati szektor rendelkezésére álló termelési tényezők mennyisége rögzített, munkaerőből 184 egységnyi, tőkéből 86 egységnyi, földből 166 egységnyi használható a termelési eljárás során. A fogyasztók hasznossági függvénye az  $U = 0,43 \cdot D_{\text{teniszcipő}}^{0,73} \cdot D_{\text{biciklitároló}}^{0,27}$  alakot ölti.

A gazdaságban statisztikai hivatal működik, amely az árszínvonalat  $P = P_{\text{teniszcipő}}^{0,66} P_{\text{biciklitároló}}^{0,34}$  képlet alapján számítja ki.

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be a fogyasztási pontot. Írja is oda a fogyasztás értékeit.



Megoldás: A helyes ábra:



## 62. feladat

Egy két terméket előállító gazdaságban a termelési függvények az alábbi formában adhatók meg:

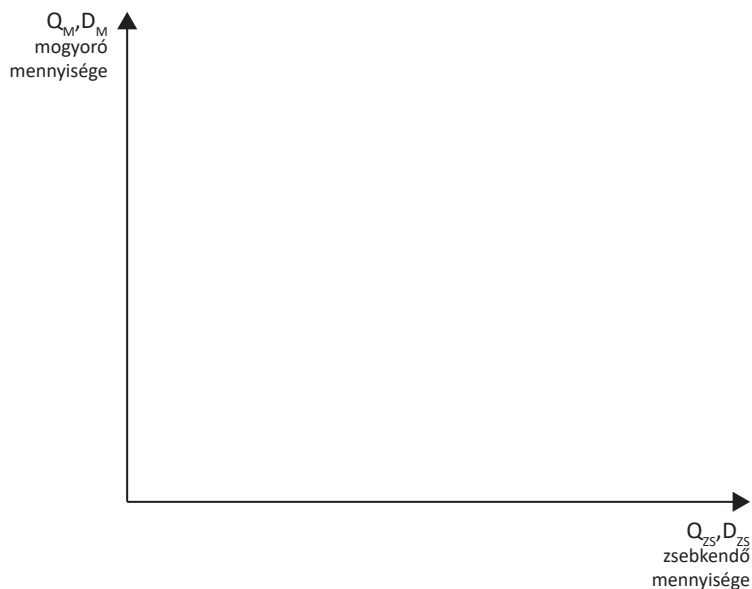
$$Q_{\text{zsebkendő}} = 2,35 \cdot K^{0,65} L_{\text{zsebkendő}}^{0,35}$$

$$Q_{\text{mogyoró}} = 2,19 \cdot T^{0,84} L_{\text{mogyoró}}^{0,16}$$

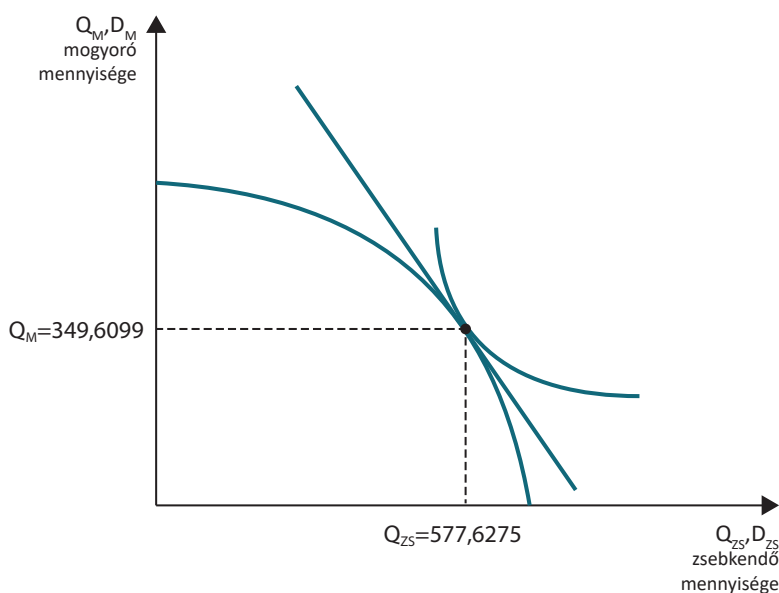
A vállalati szektor rendelkezésére álló termelési tényezők mennyisége rögzített, munkaerőből 387 egységnyi, tőkéből 221 egységnyi, földből 179 egységnyi használható a termelési eljárás során. A fogyasztók hasznossági függvénye az  $U = 1,45 \cdot D_{\text{zsebkendő}}^{0,61} \cdot D_{\text{mogyoró}}^{0,39}$  alakot ölti.

A gazdaságban statisztikai hivatal működik, amely az árszínvonalat  $P = P_{\text{zsebkendő}}^{0,80} P_{\text{mogyoró}}^{0,20}$  képlet alapján számítja ki.

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be a termelési pontot. Írja is oda a termelés értékeit.



Megoldás: A helyes ábra:



## 63. feladat

Egy két terméket előállító gazdaságban a termelési függvények az alábbi formában adhatók meg:

$$Q_{\text{gofrisütő}} = 1,97 \cdot K^{0,50} L_{\text{gofrisütő}}^{0,50}$$

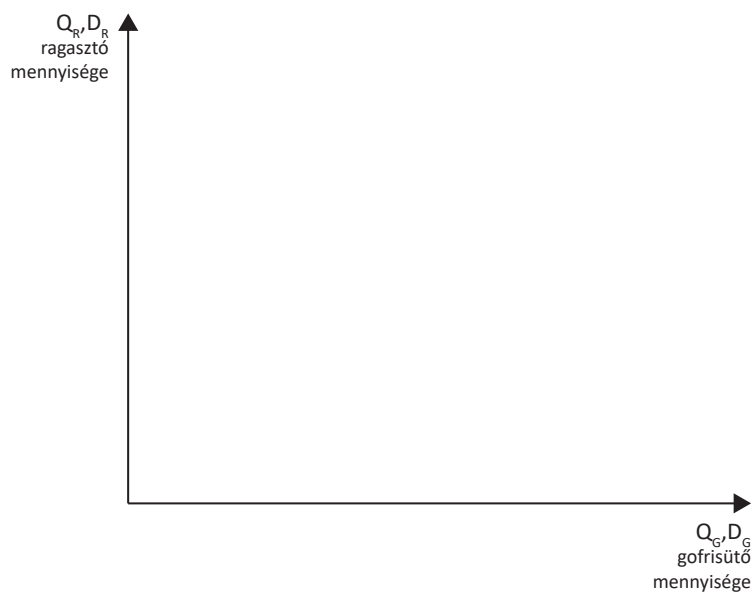
$$Q_{\text{ragasztó}} = 0,94 \cdot T^{0,65} L_{\text{ragasztó}}^{0,35}$$

A vállalati szektor rendelkezésére álló termelési tényezők mennyisége rögzített, munkaerőből 495 egységnyi, tőkéből 68 egységnyi, földből 66 egységnyi használható a termelési eljárás során. A fogyasztók hasznossági függvénye az  $U = 1,55 \cdot D_{\text{gofrisütő}}^{0,70} \cdot D_{\text{ragasztó}}^{0,30}$  alakot ölti.

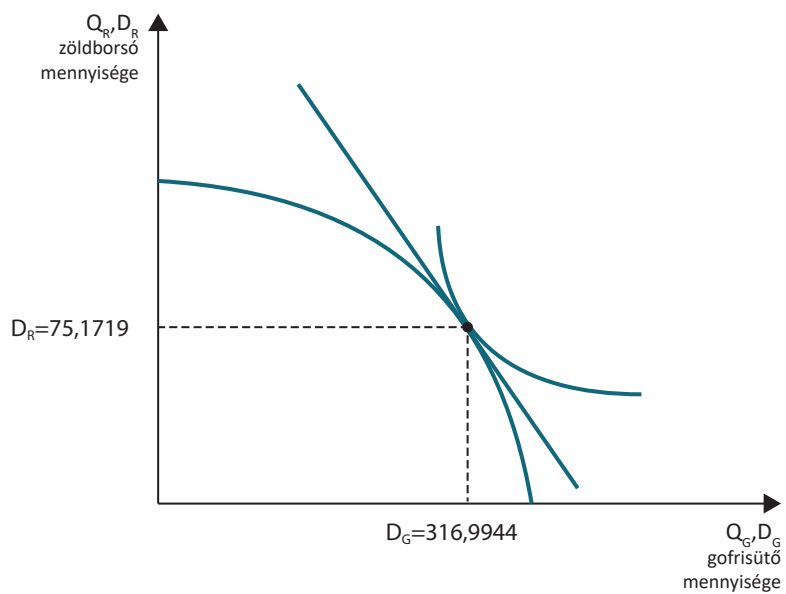
A gazdaságban statisztikai hivatal működik, amely az árszínvonalat  $P = P_{\text{gofrisütő}}^{0,51} P_{\text{ragasztó}}^{0,49}$  képlet alapján számítja ki.

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be a fogyasztási pontot. Írja is oda a fogyasztás értékeit.

3.



Megoldás: A helyes ábra:





## 64. feladat

Egy zárt nemzetgazdaság működését az alábbi egyenletek határozzák meg:

$$\begin{aligned}U &= 1,17 \cdot D_{\text{kávé}}^{0,45} \cdot D_{\text{borsó}}^{0,55} \\Q_{\text{kávé}} &= 2,10 \cdot K^{0,27} L_{\text{kávé}}^{0,73} \\Q_{\text{borsó}} &= 1,91 \cdot T^{0,27} L_{\text{borsó}}^{0,73} \\L &= 466 \\K &= 72 \\T &= 72 \\P &= P_{\text{kávé}}^{0,59} P_{\text{borsó}}^{0,41}\end{aligned}$$

Határozza meg a reálbér értékét!

Megoldás: A reálbér értéke 1,0806.

## 65. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, ahol a termékeket létrehozó vállalatok a szektorok között szabadon áramló munkaerő mellett specifikus termelési tényezőket is használnak. A hűtőt előállító iparágban a tőke, a vizipisztolyt létrehozó iparágban a föld az iparágspecifikus termelési tényező. A termelési függvények a következő alakban adhatók meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{hűtő}} &= 1,35 \cdot K^{0,68} L_{\text{hűtő}}^{0,32} \\Q_{\text{vizipisztoly}} &= 1,49 \cdot T^{0,68} L_{\text{vizipisztoly}}^{0,32}\end{aligned}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség konstans, tőkéből 104 egységnyit, földből 163 egységnyit, munkaerőből maximálisan 479 egységnyit használhat a gazdaság.

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 1,15 \cdot \ln D_{\text{hűtő}} + 1,06 \cdot \ln D_{\text{vizipisztoly}}$  formában adható meg.

A gazdaságban működő statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{hűtő}}^{0,55} P_{\text{vizipisztoly}}^{0,45}$  formában adott képlettel számolja ki az árszínvonal nevű mutató értékét.

A gazdaság jelenleg autark állapotban van.

Mekkora ebben a gazdaságban a föld reálbérleti díjának nagysága?

Megoldás: A föld reálbérleti díjának értéke 0,8782.

## 66. feladat

A vizsgált gazdaságban a háttértárolót  $Q_{\text{háttértároló}} = 0,96 \cdot K^{0,69} L_{\text{háttértároló}}^{0,31}$  alakban felírható technológiával állítják elő, a horgászsínórt létrehozó vállalat termelési függvény pedig a  $Q_{\text{horgászsínór}} = 2,00 \cdot T^{0,46} L_{\text{horgászsínór}}^{0,54}$  alakban adható meg. A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség a következő

$$L = 617$$

$$K = 119$$

$$T = 138$$

A gazdaság jelenleg 59 egységnyi háttértárolót hoz létre.

Adja meg a reál GDP nagyságát, ha  $P = P_{\text{háttértároló}}^{0,84} P_{\text{horgászsínór}}^{0,16}$ .

Megoldás: A reál GDP ebben a gazdaságban 1311,6183.

## 67. feladat

Egy zárt gazdaságban vizsgáljuk a gazdasági folyamatokat. A gazdaság reprezentatív fogyasztója olyan jószágkosár összeállításában érdekelt, amely a költségvetési korlát mellett maximalizálja az  $U = 2,26 \cdot \ln D_{\text{kókusz}} + 0,26 \cdot \ln D_{\text{parmezán}}$  formában adott hasznossági függvényt. A két iparág vállalata az alábbi termelési függvényekkel jellemezhető technológiát használja a termékek létrehozása során:

$$Q_{\text{kókusz}} = 2,19 \cdot K^{0,25} L_{\text{kókusz}}^{0,75}$$

$$Q_{\text{parmezán}} = 1,61 \cdot T^{0,25} L_{\text{parmezán}}^{0,75}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség rögzített. Munkaerőből 544 egységnyit, tőkéből 83 egységnyit és földből 138 egységnyit használhat fel a gazdaság. A munkaerő szabadon áramolhat a két iparág között, a föld és a tőke viszont iparágspecifikus termelési tényezők.

Adja meg a kókuszból fogyasztott mennyiség nagyságát!

Megoldás: Optimumban 686,1890 fogyaszt a reprezentatív fogyasztó kókuszból.

## 68. feladat

Egy két terméket előállító gazdaságban a termelési függvények az alábbi formában adhatók meg:

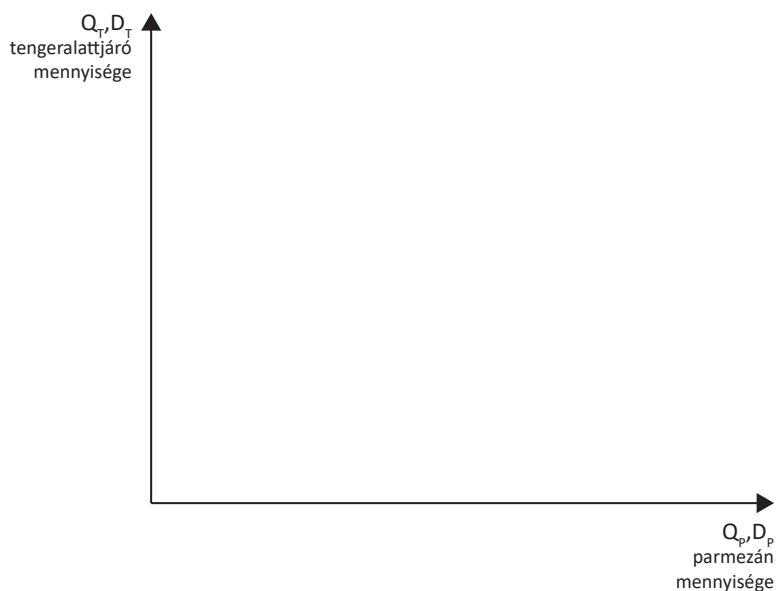
$$Q_{\text{parmezán}} = 1,14 \cdot K^{0,25} L_{\text{parmezán}}^{0,75}$$

$$Q_{\text{tengeralattjáró}} = 0,34 \cdot T^{0,55} L_{\text{tengeralattjáró}}^{0,45}$$

A vállalati szektor rendelkezésére álló termelési tényezők mennyisége rögzített, munkaerőből 406 egységnyi, tőkéből 157 egységnyi, földből 130 egységnyi használható a termelési eljárás során. A fogyasztók hasznossági függvénye az  $U = 1,05 \cdot D_{\text{parmezán}}^{0,26} \cdot D_{\text{tengeralattjáró}}^{0,74}$  alakot ölti.

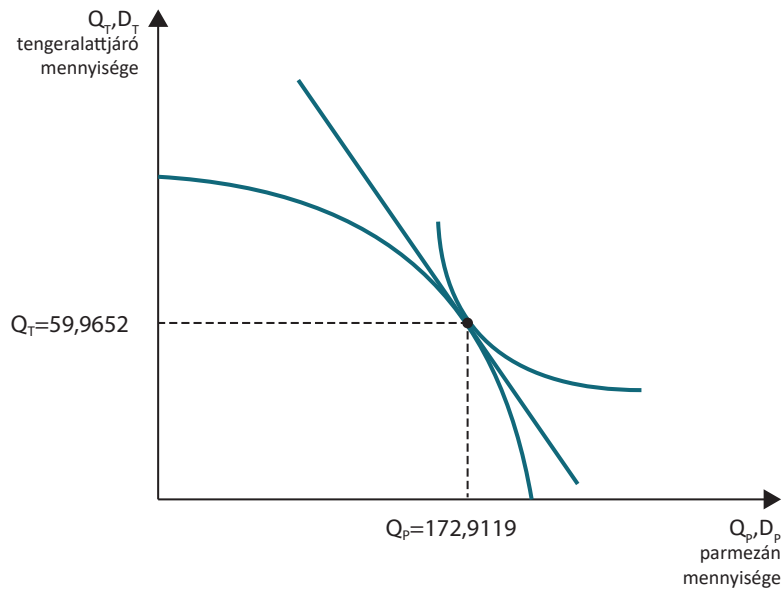
A gazdaságban statisztikai hivatal működik, amely az árszínvonalat  $P = P_{\text{parmezán}}^{0,49} P_{\text{tengeralattjáró}}^{0,51}$  képlet alapján számítja ki.

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be a termelési pontot. Írja is oda a termelés értékeit.



Megoldás: A helyes ábra:

3.



## 69. feladat

Egy zárt nemzetgazdaság működését az alábbi egyenletek határozzák meg:

$$\begin{aligned}
 U &= 2,34 \cdot D_{\text{teniszütő}}^{0,15} \cdot D_{\text{öblítő}}^{0,85} \\
 Q_{\text{teniszütő}} &= 0,98 \cdot K^{0,20} L_{\text{teniszütő}}^{0,80} \\
 Q_{\text{öblítő}} &= 1,03 \cdot T^{0,20} L_{\text{öblítő}}^{0,80} \\
 L &= 331 \\
 K &= 89 \\
 T &= 178 \\
 P &= P_{\text{teniszütő}}^{0,39} P_{\text{öblítő}}^{0,61}
 \end{aligned}$$

Határozza meg a tőke reálbérleti díjának értékét!

Megoldás: A tőke reálbérleti díjának értéke 0,1116.

## 70. feladat

Egy két terméket előállító gazdaságban a termelési függvények az alábbi formában adhatók meg:

$$Q_{\text{csoki}} = 1,20 \cdot K^{0,22} L_{\text{csoki}}^{0,78}$$
$$Q_{\text{teherautó}} = 2,36 \cdot T^{0,53} L_{\text{teherautó}}^{0,47}$$

A vállalati szektor rendelkezésére álló termelési tényezők mennyisége rögzített, munkaerőből 145 egységnyi, tőkéből 97 egységnyi, földből 169 egységnyi használható a termelési eljárás során. A fogyasztók hasznossági függvénye az  $U = 1,17 \cdot D_{\text{csoki}}^{0,75} \cdot D_{\text{teherautó}}^{0,25}$  alakot ölti.

A gazdaságban statisztikai hivatal működik, amely az árszínvonalat  $P = P_{\text{csoki}}^{0,18} P_{\text{teherautó}}^{0,82}$  képlet alapján számítja ki.

Mekkora ebben a gazdaságban a reál GDP?

Megoldás: A reál GDP ebben a gazdaságban 511,8189.

## 71. feladat

Egy zárt gazdaságban vizsgáljuk a gazdasági folyamatokat. A gazdaság reprezentatív fogyasztója olyan jószágkosár összeállításában érdekelt, amely a költségvetési korlát mellett maximalizálja az  $U = 0,32 \cdot \ln D_{\text{lekvár}} + 2,19 \cdot \ln D_{\text{mandarin}}$  formában adott hasznossági függvényt. A két iparág vállalata az alábbi termelési függvényekkel jellemezhető technológiát használja a termékek létrehozása során:

$$Q_{\text{lekvár}} = 0,80 \cdot K^{0,47} L_{\text{lekvár}}^{0,53}$$
$$Q_{\text{mandarin}} = 0,43 \cdot T^{0,47} L_{\text{mandarin}}^{0,53}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség rögzített. Munkaerőből 264 egységnyit, tőkéből 158 egységnyit és földből 217 egységnyit használhat fel a gazdaság. A munkaerő szabadon áramolhat a két iparág között, a föld és a tőke viszont iparágspecifikus termelési tényezők.

Mekkora a mandarint létrehozó vállalat outputja?

Megoldás: Optimumban 96,3081 egységet állítanak elő mandarinból.

## 72. feladat

Egy zárt nemzetgazdaság működését az alábbi egyenletek határozzák meg:

$$U = 2,29 \cdot D_{\text{papír}}^{0,58} \cdot D_{\text{vízipisztoly}}^{0,42}$$

$$\begin{aligned}
Q_{\text{papír}} &= 1,03 \cdot K^{0,81} L_{\text{papír}}^{0,19} \\
Q_{\text{vizipisztoly}} &= 1,76 \cdot T^{0,81} L_{\text{vizipisztoly}}^{0,19} \\
L &= 86 \\
K &= 122 \\
T &= 75 \\
P &= P_{\text{papír}}^{0,56} P_{\text{vizipisztoly}}^{0,44}
\end{aligned}$$

Számolja ki a reál GDP-t.

Megoldás: A reál GDP értéke 218,2714.

3.

## 73. feladat

Egy zárt nemzetgazdaság működését az alábbi egyenletek határozzák meg:

$$\begin{aligned}
U &= 0,93 \cdot D_{\text{lekvár}}^{0,17} \cdot D_{\text{gyerekülés}}^{0,83} \\
Q_{\text{lekvár}} &= 2,17 \cdot K^{0,18} L_{\text{lekvár}}^{0,82} \\
Q_{\text{gyerekülés}} &= 1,87 \cdot T^{0,18} L_{\text{gyerekülés}}^{0,82} \\
L &= 83 \\
K &= 224 \\
T &= 173 \\
P &= P_{\text{lekvár}}^{0,17} P_{\text{gyerekülés}}^{0,83}
\end{aligned}$$

Határozza meg a tőke reálbérleti díjának értékét!

Megoldás: A tőke reálbérleti díjának értéke 0,0272.

## 74. feladat

Egy zárt nemzetgazdaság működését az alábbi egyenletek határozzák meg:

$$\begin{aligned}
U &= 1,15 \cdot D_{\text{muffin}}^{0,73} \cdot D_{\text{hajgumi}}^{0,27} \\
Q_{\text{muffin}} &= 0,56 \cdot K^{0,20} L_{\text{muffin}}^{0,80} \\
Q_{\text{hajgumi}} &= 1,73 \cdot T^{0,20} L_{\text{hajgumi}}^{0,80} \\
L &= 542
\end{aligned}$$

$$K = 195$$

$$T = 137$$

$$P = P_{\text{muffin}}^{0,46} P_{\text{hajgumi}}^{0,54}$$

Számolja ki a reál GDP-t.

Megoldás: A reál GDP értéke 519,2145.

## 75. feladat

3.

Egy zárt nemzetgazdaság működését az alábbi egyenletek határozzák meg:

$$U = 0,16 \cdot D_{\text{hűtő}}^{0,83} \cdot D_{\text{légkondicionáló}}^{0,17}$$

$$Q_{\text{hűtő}} = 2,00 \cdot K^{0,23} L_{\text{hűtő}}^{0,77}$$

$$Q_{\text{légkondicionáló}} = 2,33 \cdot T^{0,23} L_{\text{légkondicionáló}}^{0,77}$$

$$L = 115$$

$$K = 192$$

$$T = 66$$

$$P = P_{\text{hűtő}}^{0,76} P_{\text{légkondicionáló}}^{0,24}$$

Adja meg a hűtő árának légkondicionáló árában kifejezett nagyságát!

Megoldás: A hűtő légkondicionálóban kifejezett ára 1,3123 egység.

## 76. feladat

Egy két terméket előállító gazdaságban a termelési függvények az alábbi formában adhatók meg:

$$Q_{\text{teafőző}} = 1,28 \cdot K^{0,64} L_{\text{teafőző}}^{0,36}$$

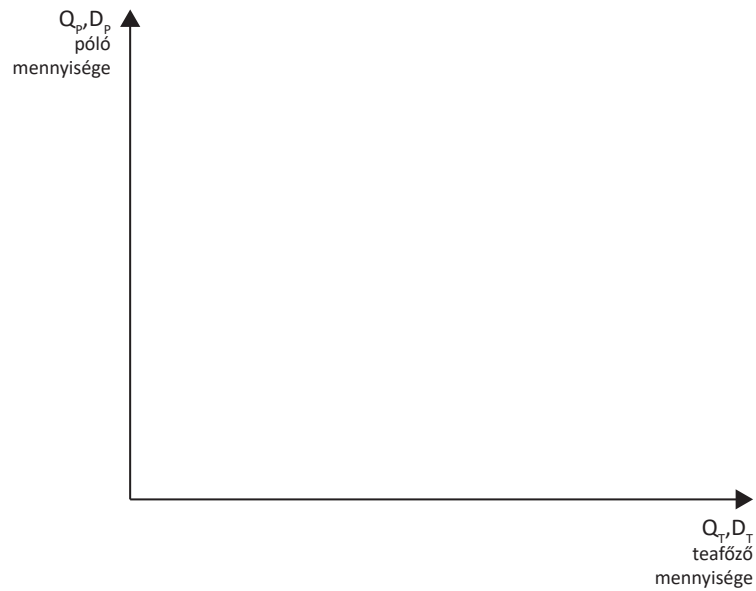
$$Q_{\text{póló}} = 0,67 \cdot T^{0,51} L_{\text{póló}}^{0,49}$$

A vállalati szektor rendelkezésére álló termelési tényezők mennyisége rögzített, munkaerőből 92 egységnyi, tőkéből 90 egységnyi, földből 186 egységnyi használható a termelési eljárás során. A fogyasztók hasznossági függvénye az  $U = 2,19 \cdot D_{\text{teafőző}}^{0,83} \cdot D_{\text{póló}}^{0,17}$  alakot ölti.

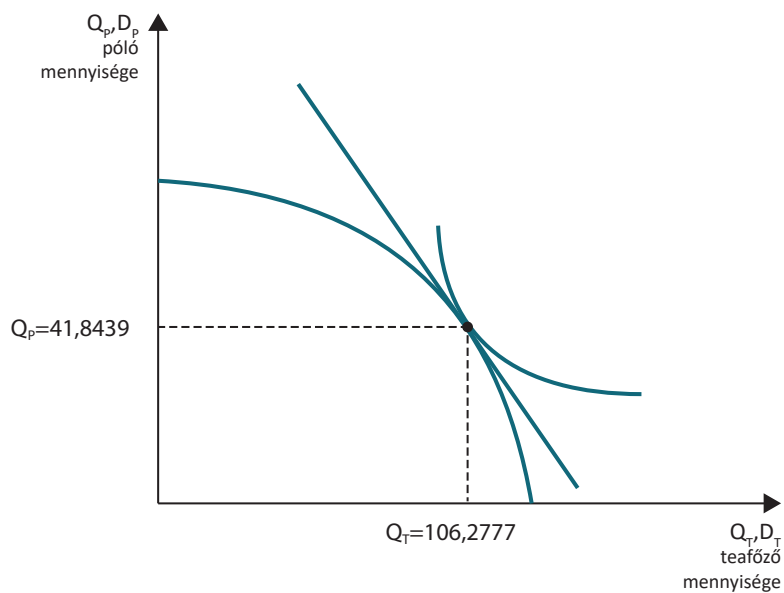
A gazdaságban statisztikai hivatal működik, amely az árszínvonalat  $P = P_{\text{teafőző}}^{0,20} P_{\text{póló}}^{0,80}$  képlet alapján számítja ki.

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be a termelési pontot. Írja is oda a termelés értékeit.

3.



Megoldás: A helyes ábra:





## 77. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, ahol a termékeket létrehozó vállalatok a szektorok között szabadon áramló munkaerő mellett specifikus termelési tényezőket is használnak. A mosogatószert előállító iparágban a tőke, a üdítőt létrehozó iparágban a föld az ipárgspecifikus termelési tényező. A termelési függvények a következő alakban adhatók meg:

$$Q_{\text{mosogatószer}} = 0,40 \cdot K^{0,24} L_{\text{mosogatószer}}^{0,76}$$
$$Q_{\text{üdítő}} = 2,25 \cdot T^{0,24} L_{\text{üdítő}}^{0,76}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség konstans, tőkéből 216 egységnyit, földből 214 egységnyit, munkaerőből maximálisan 81 egységnyit használhat a gazdaság.

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 0,33 \cdot \ln D_{\text{mosogatószer}} + 1,95 \cdot \ln D_{\text{üdítő}}$  formában adható meg.

A gazdaságban működő statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{mosogatószer}}^{0,67} P_{\text{üdítő}}^{0,33}$  formában adott képlettel számolja ki az árszínvonal nevű mutató értékét.

A gazdaság jelenleg autark állapotban van.

Mekkora ebben a gazdaságban a reál GDP?

Megoldás: A reál GDP értéke 100,0817.

## 78. feladat

Egy zárt nemzetgazdaság működését az alábbi egyenletek határozzák meg:

$$U = 2,37 \cdot D_{\text{baseallkesztyű}}^{0,36} \cdot D_{\text{lufi}}^{0,64}$$
$$Q_{\text{baseallkesztyű}} = 2,20 \cdot K^{0,71} L_{\text{baseallkesztyű}}^{0,29}$$
$$Q_{\text{lufi}} = 2,39 \cdot T^{0,71} L_{\text{lufi}}^{0,29}$$
$$L = 133$$
$$K = 157$$
$$T = 117$$
$$P = P_{\text{baseallkesztyű}}^{0,76} P_{\text{lufi}}^{0,24}$$

Mekkora lesz ebben a gazdaságban a föld reálbérleti díja?

Megoldás: A föld reálbérleti díjának értéke 2,3227.

## 79. feladat

Egy két terméket előállító gazdaságban a termelési függvények az alábbi formában adhatók meg:

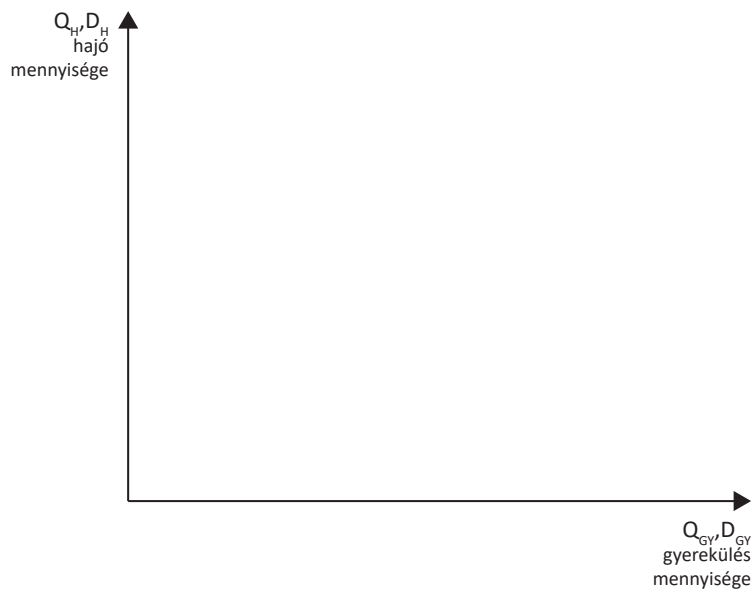
$$Q_{\text{gyerekülés}} = 1,96 \cdot K^{0,60} L_{\text{gyerekülés}}^{0,40}$$

$$Q_{\text{hajó}} = 0,49 \cdot T^{0,62} L_{\text{hajó}}^{0,38}$$

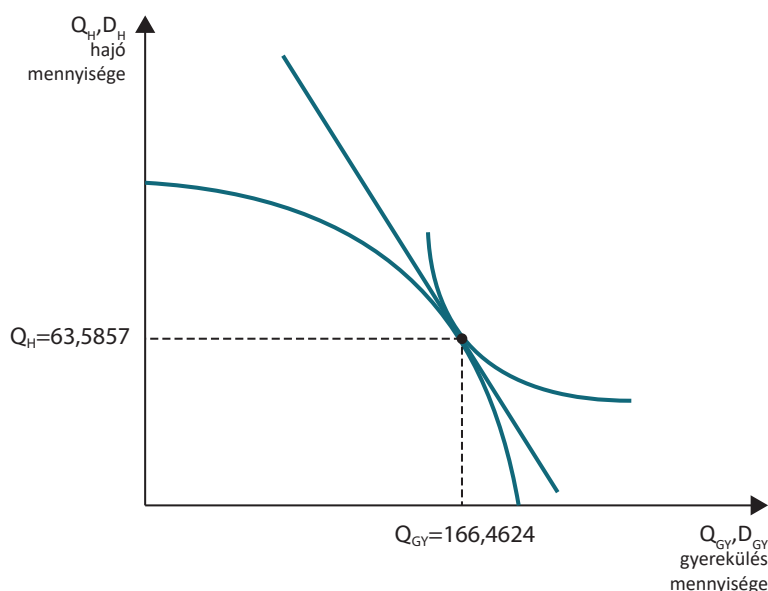
A vállalati szektor rendelkezésére álló termelési tényezők mennyisége rögzített, munkaerőből 149 egységnyi, tőkéből 115 egységnyi, földből 157 egységnyi használható a termelési eljárás során. A fogyasztók hasznossági függvénye az  $U = 0,48 \cdot D_{\text{gyerekülés}}^{0,35} \cdot D_{\text{hajó}}^{0,65}$  alakot ölti.

A gazdaságban statisztikai hivatal működik, amely az árszínvonalat  $P = P_{\text{gyerekülés}}^{0,78} P_{\text{hajó}}^{0,22}$  képlet alapján számítja ki.

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be a termelési pontot. Írja is oda a termelés értékeit.



Megoldás: A helyes ábra:



## 80. feladat

Egy zárt gazdaságban vizsgáljuk a gazdasági folyamatokat. A gazdaság reprezentatív fogyasztója olyan jószágkosár összeállításában érdekelt, amely a költségvetési korlát mellett maximalizálja az  $U = 0,69 \cdot \ln D_{\text{sajtreszelő}} + 0,39 \cdot \ln D_{\text{hegedű}}$  formában adott hasznossági függvényt. A két iparág vállalata az alábbi termelési függvényekkel jellemezhető technológiát használja a termékek létrehozása során:

$$Q_{\text{sajtreszelő}} = 1,66 \cdot K^{0,64} L_{\text{sajtreszelő}}^{0,36}$$

$$Q_{\text{hegedű}} = 0,49 \cdot T^{0,64} L_{\text{hegedű}}^{0,36}$$

A termelési tényezők közül rendelkezésre álló mennyiség rögzített. Munkaerőből 157 egységnyt, tőkéből 189 egységnyt és földből 177 egységnyt használhat fel a gazdaság. A munkaerő szabadon áramolhat a két iparág között, a föld és a tőke viszont iparág-specifikus termelési tényezők.

Határozza meg, hogy mennyi hegedű elfogyasztását tartja az adott körülmények között optimálisnak a fogyasztó?

**Megoldás:** Optimumban 57,5670 fogyaszt a reprezentatív fogyasztó hegedűből.

## 81. feladat

Egy zárt nemzetgazdaság működését az alábbi egyenletek határozzák meg:

$$\begin{aligned}U &= 0,44 \cdot D_{\text{testápoló}}^{0,65} \cdot D_{\text{karfiol}}^{0,35} \\Q_{\text{testápoló}} &= 0,44 \cdot K^{0,39} L_{\text{testápoló}}^{0,61} \\Q_{\text{karfiol}} &= 0,49 \cdot T^{0,39} L_{\text{karfiol}}^{0,61} \\L &= 146 \\K &= 178 \\T &= 209 \\P &= P_{\text{testápoló}}^{0,54} P_{\text{karfiol}}^{0,46}\end{aligned}$$

3.

Határozza meg a tőke reálbérleti díjának értékét!

Megoldás: A tőke reálbérleti díjának értéke 0,1413.

## 82. feladat

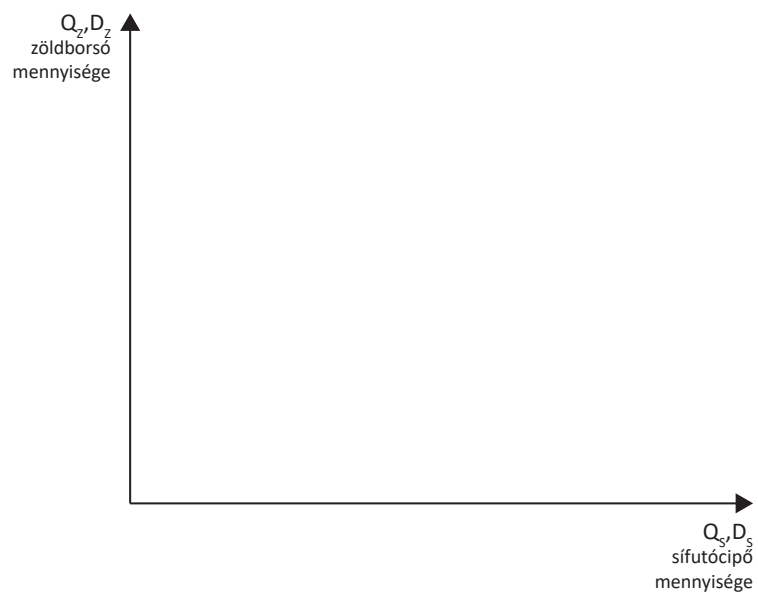
Egy két terméket előállító gazdaságban a termelési függvények az alábbi formában adhatók meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{sífutócipő}} &= 1,36 \cdot K^{0,27} L_{\text{sífutócipő}}^{0,73} \\Q_{\text{zöldborsó}} &= 1,44 \cdot T^{0,14} L_{\text{zöldborsó}}^{0,86}\end{aligned}$$

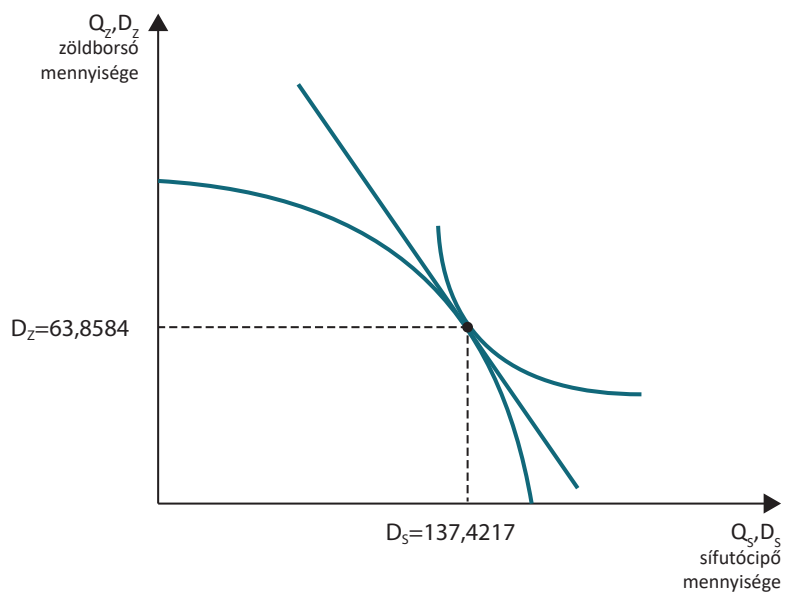
A vállalati szektor rendelkezésére álló termelési tényezők mennyisége rögzített, munkaerőből 121 egységnyi, tőkéből 152 egységnyi, földből 222 egységnyi használható a termelési eljárás során. A fogyasztók hasznossági függvénye az  $U = 1,89 \cdot D_{\text{sífutócipő}}^{0,75} \cdot D_{\text{zöldborsó}}^{0,25}$  alakot ölti.

A gazdaságban statisztikai hivatal működik, amely az árszínvonalat  $P = P_{\text{sífutócipő}}^{0,77} P_{\text{zöldborsó}}^{0,23}$  képlet alapján számítja ki.

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be a fogyasztási pontot. Írja is oda a fogyasztás értékeit.



Megoldás: A helyes ábra:



## 83. feladat

Egy zárt nemzetgazdaság működését az alábbi egyenletek határozzák meg:

$$\begin{aligned}U &= 2,21 \cdot D_{\text{csokigolyó}}^{0,79} \cdot D_{\text{teniszütő}}^{0,21} \\Q_{\text{csokigolyó}} &= 0,66 \cdot K^{0,68} L_{\text{csokigolyó}}^{0,32} \\Q_{\text{teniszütő}} &= 0,44 \cdot T^{0,68} L_{\text{teniszütő}}^{0,32} \\L &= 253 \\K &= 78 \\T &= 176 \\P &= P_{\text{csokigolyó}}^{0,44} P_{\text{teniszütő}}^{0,56}\end{aligned}$$

3.

Adja meg a csokigolyó árának teniszütő árában kifejezett nagyságát!

Megoldás: A csokigolyó teniszütőben kifejezett ára 2,8544 egység.

## 84. feladat

Egy két terméket előállító gazdaságban a termelési függvények az alábbi formában adhatók meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{zsebkendő}} &= 0,99 \cdot K^{0,65} L_{\text{zsebkendő}}^{0,35} \\Q_{\text{borsó}} &= 1,09 \cdot T^{0,58} L_{\text{borsó}}^{0,42}\end{aligned}$$

A vállalati szektor rendelkezésére álló termelési tényezők mennyisége rögzített, munkaerőből 70 egységnyi, tőkéből 182 egységnyi, földből 176 egységnyi használható a termelési eljárás során. A fogyasztók hasznossági függvénye az  $U = 1,92 \cdot D_{\text{zsebkendő}}^{0,77} \cdot D_{\text{borsó}}^{0,23}$  alakot ölti.

A gazdaságban statisztikai hivatal működik, amely az árszínvonalat  $P = P_{\text{zsebkendő}}^{0,54} P_{\text{borsó}}^{0,46}$  képlet alapján számítja ki.

Mekkora ebben a gazdaságban a reál GDP?

Megoldás: A reál GDP ebben a gazdaságban 213,9977.

## 85. feladat

Egy két terméket előállító gazdaságban a termelési függvények az alábbi formában adhatók meg:

$$Q_{\text{vasaló}} = 1,90 \cdot K^{0,77} L_{\text{vasaló}}^{0,23}$$

$$Q_{\text{hajgumi}} = 1,41 \cdot T^{0,84} L_{\text{hajgumi}}^{0,16}$$

A vállalati szektor rendelkezésére álló termelési tényezők mennyisége rögzített, munkaerőből 606 egységnyi, tőkéből 219 egységnyi, földből 114 egységnyi használható a termelési eljárás során. A fogyasztók hasznossági függvénye az  $U = 1,02 \cdot D_{\text{vasaló}}^{0,83} \cdot D_{\text{hajgumi}}^{0,17}$  alakot ölti.

A gazdaságban statisztikai hivatal működik, amely az árszínvonalat  $P = P_{\text{vasaló}}^{0,20} P_{\text{hajgumi}}^{0,80}$  képlet alapján számítja ki.

Mekkora ebben a gazdaságban a reál GDP?

**Megoldás:** A reál GDP ebben a gazdaságban 822,9733.

3.

## 86. feladat

A vizsgált gazdaságban a teherautót  $Q_{\text{teherautó}} = 1,40 \cdot K^{0,65} L_{\text{teherautó}}^{0,35}$  alakban felírható technológiával állítják elő, a napernyőt létrehozó vállalat termelési függvény pedig a  $Q_{\text{napernyő}} = 1,36 \cdot T^{0,58} L_{\text{napernyő}}^{0,42}$  alakban adható meg. A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség a következő

$$L = 561$$

$$K = 124$$

$$T = 110$$

A gazdaság jelenleg 66 egységnyi teherautót hoz létre.

Mekkora a teherautó napernyőben kifejezett ára?

**Megoldás:** A teherautó napernyőben kifejezett ára 0,0758.

## 87. feladat

Egy zárt gazdaságban vizsgáljuk a gazdasági folyamatokat. A gazdaság reprezentatív fogyasztója olyan jószágkosár összeállításában érdekelt, amely a költségvetési korlát mellett maximalizálja az  $U = 1,84 \cdot \ln D_{\text{biciklitároló}} + 1,90 \cdot \ln D_{\text{teniszcipő}}$  formában adott hasznossági függvényt. A két iparág vállalata az alábbi termelési függvényekkel jellemezhető technológiát használja a termékek létrehozása során:

$$Q_{\text{biciklitároló}} = 1,18 \cdot K^{0,50} L_{\text{biciklitároló}}^{0,50}$$

$$Q_{\text{teniszcipő}} = 1,79 \cdot T^{0,50} L_{\text{teniszcipő}}^{0,50}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség rögzített. Munkaerőből 538 egységnyi, tőkéből 97 egységnyi és földből 225 egységnyi használható fel a gazdaság. A munkaerő szabadon áramolhat a két iparág között, a föld és a tőke viszont iparágspecifikus termelési tényezők.

Hány biciklitárolót állítanak elő a gazdaságban?

Megoldás: Optimumban 189,0741 egységet állítanak elő biciklitárolóból.

## 88. feladat

Egy két terméket előállító gazdaságban a termelési függvények az alábbi formában adhatók meg:

$$Q_{\text{billiárdgolyó}} = 1,63 \cdot K^{0,47} L_{\text{billiárdgolyó}}^{0,53}$$
$$Q_{\text{ragasztó}} = 0,92 \cdot T^{0,42} L_{\text{ragasztó}}^{0,58}$$

3.

A vállalati szektor rendelkezésére álló termelési tényezők mennyisége rögzített, munkaerőből 153 egységnyi, tőkéből 221 egységnyi, földből 181 egységnyi használható a termelési eljárás során. A fogyasztók hasznossági függvénye az  $U = 0,46 \cdot D_{\text{billiárdgolyó}}^{0,30} \cdot D_{\text{ragasztó}}^{0,70}$  alakot ölti.

A gazdaságban statisztikai hivatal működik, amely az árszínvonalat  $P = P_{\text{billiárdgolyó}}^{0,39} P_{\text{ragasztó}}^{0,61}$  képlet alapján számítja ki.

Számítsa ki a billiárdgolyó ragasztóban kifejezett árát. **Megoldás:** A billiárdgolyó ragasztóban kifejezett ára 0,3530.

## 89. feladat

Egy zárt gazdaságban vizsgáljuk a gazdasági folyamatokat. A gazdaság reprezentatív fogyasztója olyan jószágkosár összeállításában érdekelt, amely a költségvetési korlát mellett maximalizálja az  $U = 0,63 \cdot \ln D_{\text{póló}} + 1,35 \cdot \ln D_{\text{cukkini}}$  formában adott hasznossági függvényt. A két iparág vállalata az alábbi termelési függvényekkel jellemezhető technológiát használja a termékek létrehozása során:

$$Q_{\text{póló}} = 0,27 \cdot K^{0,79} L_{\text{póló}}^{0,21}$$
$$Q_{\text{cukkini}} = 0,91 \cdot T^{0,79} L_{\text{cukkini}}^{0,21}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség rögzített. Munkaerőből 247 egységnyit, tőkéből 187 egységnyit és földből 104 egységnyit használhat fel a gazdaság. A munkaerő szabadon áramolhat a két iparág között, a föld és a tőke viszont iparág-specifikus termelési tényezők.

Mekkora ebben a gazdaságban a póló cukkiniban kifejezett ára?

Megoldás: A póló cukkiniban kifejezett ára 1,1612 egység.



## 90. feladat

Egy zárt gazdaságban vizsgáljuk a gazdasági folyamatokat. A gazdaság reprezentatív fogyasztója olyan jószágkosár összeállításában érdekelt, amely a költségvetési korlát mellett maximalizálja az  $U = 2,29 \cdot \ln D_{\text{baseallkesztyű}} + 2,35 \cdot \ln D_{\text{almalé}}$  formában adott hasznossági függvényt. A két iparág vállalata az alábbi termelési függvényekkel jellemezhető technológiát használja a termékek létrehozása során:

$$Q_{\text{baseallkesztyű}} = 0,31 \cdot K^{0,30} L_{\text{baseallkesztyű}}^{0,70}$$
$$Q_{\text{almalé}} = 0,82 \cdot T^{0,30} L_{\text{almalé}}^{0,70}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség rögzített. Munkaerőből 389 egységnit, tőkéből 204 egységnit és földből 126 egységnit használhat fel a gazdaság. A munkaerő szabadon áramolhat a két iparág között, a föld és a tőke viszont iparágspecifikus termelési tényezők.

Mekkora a almalét létrehozó vállalat outputja?

Megoldás: Optimumban 141,2780 egységet állítanak elő almaléből.

## 91. feladat

Egy zárt nemzetgazdaság működését az alábbi egyenletek határozzák meg:

$$U = 1,52 \cdot D_{\text{asztal}}^{0,57} \cdot D_{\text{ásó}}^{0,43}$$
$$Q_{\text{asztal}} = 1,97 \cdot K^{0,33} L_{\text{asztal}}^{0,67}$$
$$Q_{\text{ásó}} = 2,24 \cdot T^{0,33} L_{\text{ásó}}^{0,67}$$
$$L = 620$$
$$K = 102$$
$$T = 87$$
$$P = P_{\text{asztal}}^{0,19} P_{\text{ásó}}^{0,81}$$

Mekkora lesz ebben a gazdaságban a föld reálbérleti díja?

Megoldás: A föld reálbérleti díjának értéke 1,5159.

## 92. feladat

Egy két terméket előállító gazdaságban a termelési függvények az alábbi formában adhatók meg:

$$Q_{\text{köntös}} = 0,82 \cdot K^{0,82} L_{\text{köntös}}^{0,18}$$

$$Q_{\text{hajgumi}} = 2,38 \cdot T^{0,43} L_{\text{hajgumi}}^{0,57}$$

A vállalati szektor rendelkezésére álló termelési tényezők mennyisége rögzített, munkaerőből 267 egységnyi, tőkéből 140 egységnyi, földből 70 egységnyi használható a termelési eljárás során. A fogyasztók hasznossági függvénye az  $U = 1,41 \cdot D_{\text{köntös}}^{0,66} \cdot D_{\text{hajgumi}}^{0,34}$  alakot ölti.

A gazdaságban statisztikai hivatal működik, amely az árszínvonalat  $P = P_{\text{köntös}}^{0,23} P_{\text{hajgumi}}^{0,77}$  képlet alapján számítja ki.

Mekkora ebben a gazdaságban a reál GDP?

Megoldás: A reál GDP ebben a gazdaságban 555,9125.

3.

## 93. feladat

Egy zárt gazdaságban vizsgáljuk a gazdasági folyamatokat. A gazdaság reprezentatív fogyasztója olyan jószágkosár összeállításában érdekelt, amely a költségvetési korlát mellett maximalizálja az  $U = 0,93 \cdot \ln D_{\text{ásó}} + 1,93 \cdot \ln D_{\text{zöldborsó}}$  formában adott hasznossági függvényt. A két iparág vállalata az alábbi termelési függvényekkel jellemezhető technológiát használja a termékek létrehozása során:

$$Q_{\text{ásó}} = 2,12 \cdot K^{0,75} L_{\text{ásó}}^{0,25}$$

$$Q_{\text{zöldborsó}} = 0,23 \cdot T^{0,75} L_{\text{zöldborsó}}^{0,25}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség rögzített. Munkaerőből 309 egységnyit, tőkéből 101 egységnyit és földből 116 egységnyit használhat fel a gazdaság. A munkaerő szabadon áramolhat a két iparág között, a föld és a tőke viszont iparágspecifikus termelési tényezők.

Hány ást állítanak elő a gazdaságban?

Megoldás: Optimumban 213,8433 egységet állítanak elő ásból.

## 94. feladat

A vizsgált gazdaságban a hamburgert  $Q_{\text{hamburger}} = 2,14 \cdot K^{0,77} L_{\text{hamburger}}^{0,23}$  alakban felírható technológiával állítják elő, a mentőmellényt létrehozó vállalat termelési függvény pedig a  $Q_{\text{mentőmellény}} = 1,58 \cdot T^{0,70} L_{\text{mentőmellény}}^{0,30}$  alakban adható meg. A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség a következő

$$L = 242$$

$$K = 83$$

$$T = 92$$

A gazdaság jelenleg 156 egységnyi hamburgert hoz létre.

Adja meg a reál GDP nagyságát, ha  $P = P_{\text{hamburger}}^{0,50} P_{\text{mentőmellény}}^{0,50}$ .

Megoldás: A reál GDP ebben a gazdaságban 394,4845.

## 95. feladat

Egy zárt gazdaságban vizsgáljuk a gazdasági folyamatokat. A gazdaság reprezentatív fogyasztója olyan jószágkosár összeállításában érdekelt, amely a költségvetési korlát mellett maximalizálja az  $U = 1,04 \cdot \ln D_{\text{palacsintasütő}} + 0,47 \cdot \ln D_{\text{sifutócipő}}$  formában adott hasznossági függvényt. A két iparág vállalata az alábbi termelési függvényekkel jellemezhető technológiát használja a termékek létrehozása során:

$$Q_{\text{palacsintasütő}} = 1,27 \cdot K^{0,77} L_{\text{palacsintasütő}}^{0,23}$$
$$Q_{\text{sifutócipő}} = 0,18 \cdot T^{0,77} L_{\text{sifutócipő}}^{0,23}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség rögzített. Munkaerőből 543 egységnyi, tőkéből 170 egységnyi és földből 85 egységnyi használható fel a gazdaság. A munkaerő szabadon áramolhat a két iparág között, a föld és a tőke viszont iparág-specifikus termelési tényezők.

Adja meg a palacsintasütőből fogyasztott mennyiség nagyságát!

Megoldás: Optimumban 258,8251 fogyaszt a reprezentatív fogyasztó palacsintasütőből.

## 96. feladat

Egy zárt nemzetgazdaság működését az alábbi egyenletek határozzák meg:

$$U = 0,35 \cdot D_{\text{papír}}^{0,39} \cdot D_{\text{szemüvegtörlő}}^{0,61}$$
$$Q_{\text{papír}} = 1,38 \cdot K^{0,38} L_{\text{papír}}^{0,62}$$
$$Q_{\text{szemüvegtörlő}} = 0,76 \cdot T^{0,38} L_{\text{szemüvegtörlő}}^{0,62}$$
$$L = 251$$
$$K = 101$$
$$T = 202$$
$$P = P_{\text{papír}}^{0,18} P_{\text{szemüvegtörlő}}^{0,82}$$

Számolja ki a reál GDP-t.

Megoldás: A reál GDP értéke 232,0324.

## 97. feladat

Egy zárt nemzetgazdaság működését az alábbi egyenletek határozzák meg:

$$\begin{aligned}U &= 1,59 \cdot D_{\text{fűrész}}^{0,65} \cdot D_{\text{billiárdgolyó}}^{0,35} \\Q_{\text{fűrész}} &= 1,75 \cdot K^{0,33} L_{\text{fűrész}}^{0,67} \\Q_{\text{billiárdgolyó}} &= 0,80 \cdot T^{0,33} L_{\text{billiárdgolyó}}^{0,67} \\L &= 142 \\K &= 135 \\T &= 140 \\P &= P_{\text{fűrész}}^{0,35} P_{\text{billiárdgolyó}}^{0,65}\end{aligned}$$

3.

Mekkora lesz ebben a gazdaságban a föld reálbérleti díja?

Megoldás: A föld reálbérleti díjának értéke 0,1608.

## 98. feladat

Egy olyan gazdaságot vizsgálunk, ahol a termékeket létrehozó vállalatok a szektorok között szabadon áramló munkaerő mellett specifikus termelési tényezőket is használnak. A testápolót előállító iparágban a tőke, a banánt létrehozó iparágban a föld az ipárgspecifikus termelési tényező. A termelési függvények a következő alakban adhatók meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{testápoló}} &= 0,47 \cdot K^{0,72} L_{\text{testápoló}}^{0,28} \\Q_{\text{banán}} &= 1,88 \cdot T^{0,72} L_{\text{banán}}^{0,28}\end{aligned}$$

A termelési tényezőkből rendelkezésre álló mennyiség konstans, tőkéből 198 egységnyit, földből 161 egységnyit, munkaerőből maximálisan 182 egységnyit használhat a gazdaság.

A reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye az  $U = 1,31 \cdot \ln D_{\text{testápoló}} + 1,67 \cdot \ln D_{\text{banán}}$  formában adható meg.

A gazdaságban működő statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{testápoló}}^{0,49} P_{\text{banán}}^{0,51}$  formában adott képlettel számolja ki az árszínvonal nevű mutató értékét.

A gazdaság jelenleg autark állapotban van.

Számítsa ki, hogy mekkora reálbérleti díjat realizálnak a tőketulajdonosok?

Megoldás: A tőke reálbérleti díjának értéke 0,4514.

## 99. feladat

Egy zárt gazdaságban vizsgáljuk a gazdasági folyamatokat. A gazdaság reprezentatív fogyasztója olyan jószágkosár összeállításában érdekelt, amely a költségvetési korlát mellett maximalizálja az  $U = 2,05 \cdot \ln D_{\text{paplan}} + 1,12 \cdot \ln D_{\text{feladatgyűjtemény}}$  formában adott hasznossági függvényt. A két iparág vállalata az alábbi termelési függvényekkel jellemezhető technológiát használja a termékek létrehozása során:

$$Q_{\text{paplan}} = 1,32 \cdot K^{0,66} L_{\text{paplan}}^{0,34}$$
$$Q_{\text{feladatgyűjtemény}} = 1,57 \cdot T^{0,66} L_{\text{feladatgyűjtemény}}^{0,34}$$

A termelési tényezők közül rendelkezésre álló mennyiség rögzített. Munkaerőből 508 egységnyit, tőkéből 206 egységnyit és földből 187 egységnyit használhat fel a gazdaság. A munkaerő szabadon áramolhat a két iparág között, a föld és a tőke viszont iparág-specifikus termelési tényezők.

Mekkora ebben a gazdaságban a paplan feladatgyűjteményben kifejezett ára?

**Megoldás:** A paplan feladatgyűjteményben kifejezett ára 1,6629 egység.

## 100. feladat

Egy két terméket előállító gazdaságban a termelési függvények az alábbi formában adhatók meg:

$$Q_{\text{légkondicionáló}} = 0,56 \cdot K^{0,19} L_{\text{légkondicionáló}}^{0,81}$$
$$Q_{\text{hintőpor}} = 0,54 \cdot T^{0,13} L_{\text{hintőpor}}^{0,87}$$

A vállalati szektor rendelkezésére álló termelési tényezők mennyisége rögzített, munkaerőből 109 egységnyi, tőkéből 125 egységnyi, földből 125 egységnyi használható a termelési eljárás során. A fogyasztók hasznossági függvénye az  $U = 1,65 \cdot D_{\text{légkondicionáló}}^{0,59} \cdot D_{\text{hintőpor}}^{0,41}$  alakot ölti.

A gazdaságban statisztikai hivatal működik, amely az árszínvonalat  $P = P_{\text{légkondicionáló}}^{0,60} P_{\text{hintőpor}}^{0,40}$  képlet alapján számítja ki.

Számítsa ki a légkondicionáló hintőporban kifejezett árát. **Megoldás:** A légkondicionáló hintőporban kifejezett ára 1,0319.





# 4. SPECIFIKUS TERMELÉSI TÉNYEZŐK MODELLJE KERESKEDELEM







# Specifikus termelési tényezők modellje

## Kis nyitott gazdaság

### 1. feladat

Egy kis nyitott gazdaság munkaerőt, tőkét és földet használ két termék – ruhaakasztó és horgászzsinór – létrehozásához. A termelési függvények a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{ruhaakasztó}} = 0,98 \cdot K^{0,65} L_{\text{ruhaakasztó}}^{0,35}$$
$$Q_{\text{horgászzsinór}} = 1,25 \cdot T^{0,65} L_{\text{horgászzsinór}}^{0,35}$$

A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a másik két termelési tényező szektor-specifikus. A gazdaság termelési tényező ellátottsága a következő:  $L = 614$ ,  $K = 138$  és  $T = 104$ .

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 1,02 \cdot D_{\text{ruhaakasztó}}^{2,13} D_{\text{horgászzsinór}}^{-1,13}$  hasznossági függvény írja le. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{ruhaakasztó}}^{0,39} P_{\text{horgászzsinór}}^{0,61}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

A relatív világpiazi ár (ruhaakasztó árának horgászzsinór árában kifejezett értéke) 6,18 egység.

Hány százalékkal módosítja a nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás a ruhaakasztó horgászzsinórban kifejezett árának értékét?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás -275,0876 százalékkal változtatja a relatív ár értékét.

### 2. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

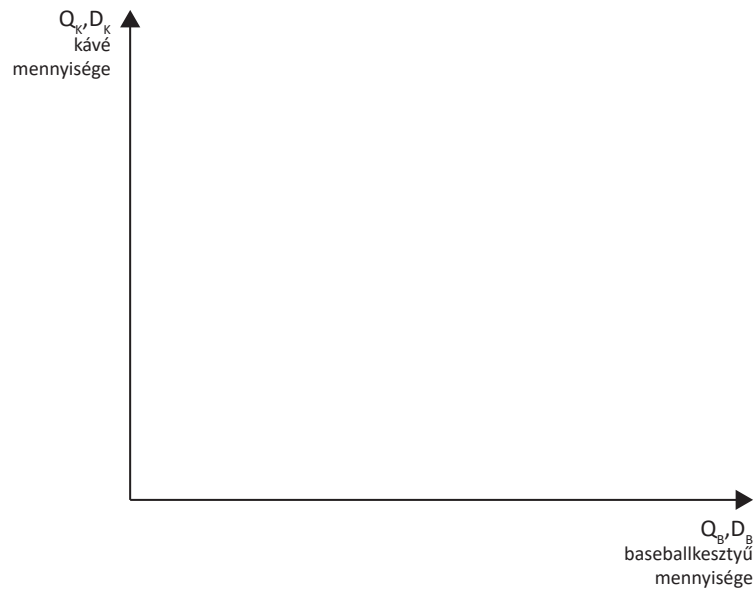
$$U = 2,14 \cdot \ln D_{\text{baseallkesztyű}} + 0,74 \cdot \ln D_{\text{kávé}}$$
$$Q_{\text{baseallkesztyű}} = 0,96 \cdot K^{0,49} L_{\text{baseallkesztyű}}^{0,51}$$
$$Q_{\text{kávé}} = 0,27 \cdot T^{0,49} L_{\text{kávé}}^{0,51}$$
$$L = 160$$
$$K = 96$$

$$T = 158$$

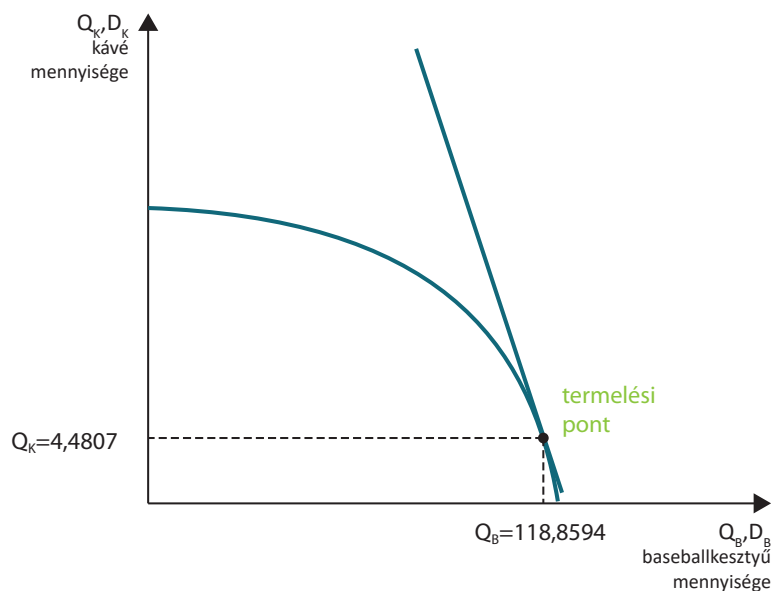
$$P = P_{\text{baseballkesztyű}}^{0,56} P_{\text{kávé}}^{0,44}$$

$$\frac{P_{\text{baseballkesztyű}}^{\text{világ}}}{P_{\text{kávé}}^{\text{világ}}} = 3,13$$

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be a termelési pontot. Írja is oda a termelés értékeit.



Megoldás: A helyes ábra:



4.

### 3. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a tőke iparág-specifikus tényező a futócipő iparágban és földet kizárólag konyhai papírtörölő előállításánál használják a vállalati szektor tagjai.

A futócipő árának konyhai papírtörölő árban kifejezett értéke a világpiacon 1,93. Ha a gazdaság autark állapotban lenne, akkor 9,58 relatív ár érvényesülne (futócipő árának konyhai papírtörölő árban kifejezett értéke).

A specifikus termelési tényező tulajdonosok közül ki jár rosszul a szabadkereskedelemmel?

**Megoldás:** A kis nyitott gazdaságnak komparatív előnye van konyhai papírtörölő előállításában, így szabadkereskedelem esetén konyhai papírtörölőt exportálja és futócipőt importálja. Mivel a tőke a specifikus termelési tényező az importáló iparágban, a tőketényező tulajdonosok biztosan rosszul járnak a szabadkereskedelemmel.

## 4. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$Q_{\text{mosogatószer}} = 0,17 \cdot K^{0,44} L_{\text{mosogatószer}}^{0,56}$$
$$Q_{\text{fűrész}} = 1,92 \cdot T^{0,44} L_{\text{fűrész}}^{0,56}$$

A vállalatok 381 egységnyi munkaerőt, 78 egységnyi tőkét és 144 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 7,198671 egységnyi mosogatószerrel és 458,109297 egységnyi fűrészrel állítanak elő. Autark állapotban a mosogatószer árának fűrész árában kifejezett értéke 32,538440 lett volna.

4.

A specifikus termelési tényező tulajdonosok közül ki jár rosszul a szabadkereskedelemmel?

**Megoldás:** A kis nyitott gazdaságnak komparatív előnye van fűrész előállításában, így szabadkereskedelem esetén fűrészrel exportálja és mosogatószerrel importálja. Mivel a tőke a specifikus termelési tényező az importáló iparágban, a tőketulajdonosok biztosan rosszul járnak a szabadkereskedelemmel.

## 5. feladat

Egy kis nyitott gazdaság munkaerőt, tőkét és földet használ két termék – almalé és borsó – létrehozásához. A termelési függvények a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{almalé}} = 0,30 \cdot K^{0,20} L_{\text{almalé}}^{0,80}$$
$$Q_{\text{borsó}} = 1,18 \cdot T^{0,20} L_{\text{borsó}}^{0,80}$$

A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a másik két termelési tényező szektor-specifikus. A gazdaság termelési tényező ellátottsága a következő:  $L = 174$ ,  $K = 80$  és  $T = 108$ .

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 1,87 \cdot D_{\text{almalé}}^{1,28} D_{\text{borsó}}^{-0,28}$  hasznossági függvény írja le. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{almalé}}^{0,49} P_{\text{borsó}}^{0,51}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

A relatív világpiaci ár (almalé árának borsó árában kifejezett értéke) 5,08 egység.

Hány százalékkal különbözik a gazdaság által létrehozott reál GDP értéke attól a reál GDP-től, amelyet a gazdaság autark állapotban érhetett volna el?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 0,5771 százalékkal változtatja a reál GDP értékét.

## 6. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$Q_{\text{kókusz}} = 1,76 \cdot K^{0,21} L_{\text{kókusz}}^{0,79}$$

$$Q_{\text{kávéfőző}} = 2,19 \cdot T^{0,21} L_{\text{kávéfőző}}^{0,79}$$

A vállalatok 168 egységnyi munkaerőt, 165 egységnyi tőkét és 134 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 294,376465 egységnyi kókuszt és 1,258253 egységnyi kávéfőzőt állítanak elő. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{kókusz}}^{0,80} \cdot P_{\text{kávéfőző}}^{0,20}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Határozza meg a föld reálbérleti díjának értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 0,0005 a föld reálbérleti díjának értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

4.

## 7. feladat

Az alábbi táblázat egy kis nyitott gazdaság működésével kapcsolatosan szolgáltat információkat:

	Autark állapot	Szabadkereskedelem
$Q_{\text{borsó}}$	133,129337	195,434505
$Q_{\text{tengeralattjáró}}$	93,715608	35,267871
$D_{\text{borsó}}$	133,129337	65,258492
$D_{\text{tengeralattjáró}}$	93,715608	575,498325
$L_{\text{borsó}}$	27,840000	83,374538
$L_{\text{tengeralattjáró}}$	59,160000	3,625462

A két termelési függvény a következő alakban adható meg:

$$Q_{\text{borsó}} = 1,85 \cdot K^{0,65} L_{\text{borsó}}^{0,35}$$

$$Q_{\text{tengeralattjáró}} = 1,42 \cdot T^{0,65} L_{\text{tengeralattjáró}}^{0,35}$$

A vállalatok maximálisan 120 egységnyi tőkét és 70 egységnyi földet használhatnak fel a termelési eljárás során.

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{borsó}}^{0,14} \cdot P_{\text{tengeralattjáró}}^{0,86}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a föld reálbérleti díjának értékét?

Megoldás: A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás -73,5841 százalékkal változtatja a föld reálbérleti díjának értékét.

## 8. feladat

4.

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$Q_{\text{fünyíró}} = 1,34 \cdot K^{0,14} L_{\text{fünyíró}}^{0,86}$$

$$Q_{\text{limonádé}} = 1,56 \cdot T^{0,14} L_{\text{limonádé}}^{0,86}$$

A vállalatok 175 egységnyi munkaerőt, 150 egységnyi tőkét és 215 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 229,438343 egységnyi fünyírót és 0,246707 egységnyi limonádét állítanak elő. Autark állapotban a fünyíró árának limonádé árában kifejezett értéke 1,470472 lett volna.

A specifikus termelési tényező tulajdonosok közül ki jár rosszul a szabadkereskedelemmel?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak komparatív előnye van fünyíró előállításában, így szabadkereskedelem esetén fünyírót exportálja és limonádét importálja. Mivel a föld a specifikus termelési tényező az importáló iparágban, a földtulajdonosok biztosan rosszul járnak a szabadkereskedelemmel.

## 9. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működése nagyfokú hasonlóságot mutat a specifikus termelési tényezők modelljének működésével. A gazdaság vállalatai két típusú terméket állítanak elő asztalt és konyhai papírtörölt, e termékek előállításához három termelési tényezőt használnak: munkaerőt (L), tőkét (K) és földet (T). A három termelési tényező közül csak a munkaerő áramlik szabadon az iparágak között, a tőke és a föld úgynevezett iparág-specifikus termelési tényezők. A gazdaság az alábbi egyenletek segítségével leírható módon működik:

$$U = 0,44 \cdot \ln D_{\text{asztal}} + 0,87 \cdot \ln D_{\text{konyhai papírtörölő}}$$

$$Q_{\text{asztal}} = 0,81 \cdot K^{0,79} L_{\text{asztal}}^{0,21}$$

$$Q_{\text{konyhai papírtörölő}} = 2,04 \cdot T^{0,79} L_{\text{konyhai papírtörölő}}^{0,21}$$

$$L = 349$$

$$\begin{aligned}
K &= 112 \\
T &= 164 \\
P &= P_{asztal}^{0,43} P_{konyhai papírtörő}^{0,57} \\
\frac{P_{asztal}^{világ}}{P_{konyhai papírtörő}^{világ}} &= 6,56
\end{aligned}$$

Mekkora lesz a munkavállalók által realizált reálbér, ha a kis nyitott gazdaság szabadkereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 0,2695 a reálbér értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

4.

## 10. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő fűnyírót és hegedűt. A fűnyírót munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg hegedű előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparág-specifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$\begin{aligned}
L &= 137 \\
K &= 65 \\
T &= 76
\end{aligned}$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$\begin{aligned}
Q_{\text{fűnyíró}} &= 1,62 \cdot K^{0,70} L_{\text{fűnyíró}}^{0,30} \\
Q_{\text{hegedű}} &= 1,00 \cdot T^{0,70} L_{\text{hegedű}}^{0,30}
\end{aligned}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 0,46 \cdot \ln D_{\text{fűnyíró}} + 2,16 \cdot \ln D_{\text{hegedű}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{fűnyíró}}^{0,16} P_{\text{hegedű}}^{0,84}$  formula felhasználásával határozza meg.

A kis nyitott gazdaság a világpiacon  $\frac{P_{\text{fűnyíró}}^{világ}}{P_{\text{hegedű}}^{világ}} = 1,77$  relatív árral szembesül.

Adja meg a fűnyíróból fogyasztott mennyiség nagyságát!

Megoldás: Optimumban 27,1766 fogyaszt a reprezentatív fogyasztó fűnyíróból.

## 11. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő feladatgyűjteményt és horgászsínórt. A feladatgyűjteményt munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg horgászsínórt előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparág-specifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$L = 392$$

$$K = 186$$

$$T = 207$$

4.

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$Q_{\text{feladatgyűjtemény}} = 0,79 \cdot K^{0,29} L_{\text{feladatgyűjtemény}}^{0,71}$$

$$Q_{\text{horgászsínór}} = 1,98 \cdot T^{0,29} L_{\text{horgászsínór}}^{0,71}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 0,80 \cdot \ln D_{\text{feladatgyűjtemény}} + 1,45 \cdot \ln D_{\text{horgászsínór}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{feladatgyűjtemény}}^{0,78} P_{\text{horgászsínór}}^{0,22}$  formula felhasználásával határozza meg.

A kis nyitott gazdaság a világpiacra  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{feladatgyűjtemény}}}{P_{\text{világ}}^{\text{horgászsínór}}} = 2,65$  relatív árral szembesül.

Hány feladatgyűjteményt állítanak elő a gazdaságban?

Megoldás: Optimumban 157,0902 egységet állítanak elő feladatgyűjteményből.

## 12. feladat

Egy kis nyitott gazdaság munkaerőt, tőkét és földet használ két termék – parmezán és mogoró – létrehozásához. A termelési függvények a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{parmezán}} = 1,65 \cdot K^{0,62} L_{\text{parmezán}}^{0,38}$$

$$Q_{\text{mogoró}} = 1,06 \cdot T^{0,62} L_{\text{mogoró}}^{0,38}$$

A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a másik két termelési tényező szektor-specifikus. A gazdaság termelési tényező ellátottsága a következő:  $L = 467$ ,  $K = 202$  és  $T = 105$ .

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 1,27 \cdot D_{\text{parmezán}}^{0,38} D_{\text{mogoró}}^{0,62}$  hasznossági függvény írja le. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{parmezán}}^{0,56} P_{\text{mogoró}}^{0,44}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.



A relatív világpiaci ár (parmezán árának mogyoró árában kifejezett értéke) 3,58 egység.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a föld reálbérleti díjának értékét?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás -91,7189 százalékkal változtatja a föld reálbérleti díjának értékét.

## 13. feladat

Az alábbi táblázat egy kis nyitott gazdaság működésével kapcsolatosan szolgáltat információkat:

	Autark állapot	Szabadkereskedelem
$Q_{\text{olló}}$	389,467877	530,999529
$Q_{\text{pólo}}$	83,789187	0,935818
$D_{\text{olló}}$	389,467877	351,234752
$D_{\text{pólo}}$	83,789187	374,846554
$L_{\text{olló}}$	333,754325	504,572479
$L_{\text{pólo}}$	171,245675	0,427521

A két termelési függvény a következő alakban adható meg:

$$Q_{\text{olló}} = 1,43 \cdot K^{0,25} L_{\text{olló}}^{0,75}$$

$$Q_{\text{pólo}} = 0,59 \cdot T^{0,25} L_{\text{pólo}}^{0,75}$$

A vállalatok maximálisan 148 egységnyi tőkét és 81 egységnyi földet használhatnak fel a termelési eljárás során.

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{olló}}^{0,81} \cdot P_{\text{pólo}}^{0,19}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a gazdasági szereplők által realizált reálbér értékét?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 22,2583 százalékkal változtatja a reálbér értékét.

## 14. feladat

Egy kis nyitott gazdaság munkaerőt, tőkét és földet használ két termék – palacsintasütő és biciklitároló – létrehozásához. A termelési függvények a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{palacsintasütő}} = 1,45 \cdot K^{0,59} L_{\text{palacsintasütő}}^{0,41}$$
$$Q_{\text{biciklitároló}} = 0,46 \cdot T^{0,59} L_{\text{biciklitároló}}^{0,41}$$

A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a másik két termelési tényező szektor-specifikus. A gazdaság termelési tényező ellátottsága a következő:  $L = 458$ ,  $K = 207$  és  $T = 179$ .

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 2,11 \cdot D_{\text{palacsintasütő}}^{1,85} D_{\text{biciklitároló}}^{-0,85}$  hasznossági függvény írja le. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{palacsintasütő}}^{0,82} P_{\text{biciklitároló}}^{0,18}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

A relatív világpiaci ár (palacsintasütő árának biciklitároló árában kifejezett értéke) 4,82 egység.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a föld reálbérleti díjának értékét?

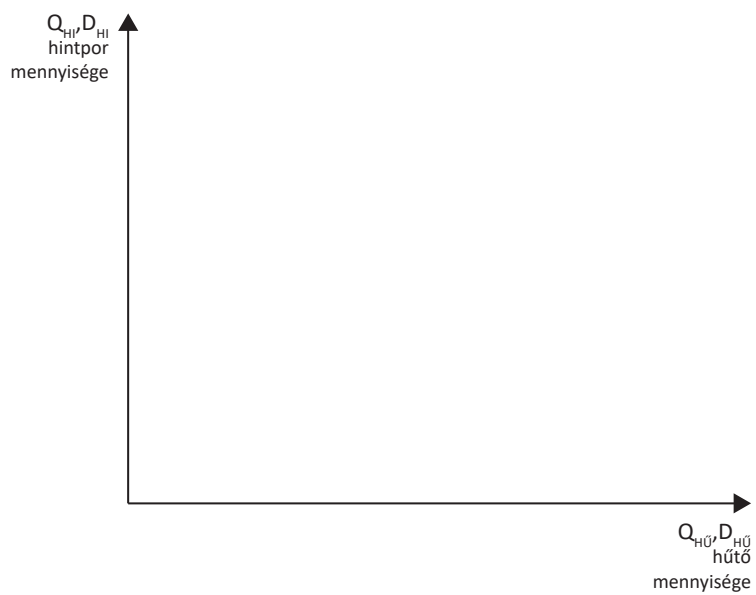
**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás -102,0877 százalékkal változtatja a föld reálbérleti díjának értékét.

## 15. feladat

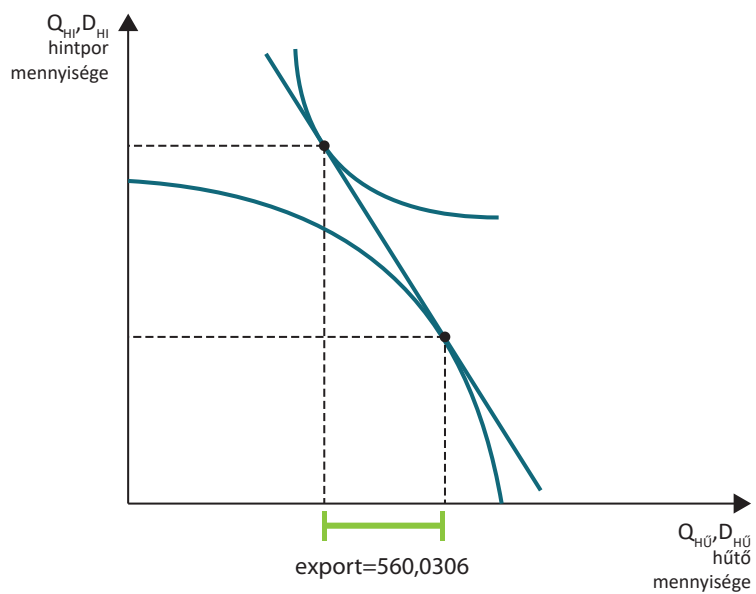
Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

$$U = 0,18 \cdot \ln D_{\text{hűtő}} + 2,21 \cdot \ln D_{\text{hintőpor}}$$
$$Q_{\text{hűtő}} = 1,93 \cdot K^{0,14} L_{\text{hűtő}}^{0,86}$$
$$Q_{\text{hintőpor}} = 1,67 \cdot T^{0,14} L_{\text{hintőpor}}^{0,86}$$
$$L = 399$$
$$K = 118$$
$$T = 99$$
$$P = P_{\text{hűtő}}^{0,24} P_{\text{hintőpor}}^{0,76}$$
$$\frac{P_{\text{hűtő}}^{\text{világ}}}{P_{\text{hintőpor}}^{\text{világ}}} = 1,21$$

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be az export nagyságát. Írja is oda az export értékét.



Megoldás: A helyes ábra:



## 16. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$Q_{\text{gyerekülés}} = 1,78 \cdot K^{0,29} L_{\text{gyerekülés}}^{0,71}$$

$$Q_{\text{parmezán}} = 0,97 \cdot T^{0,29} L_{\text{parmezán}}^{0,71}$$

A vállalatok 427 egységnyi munkaerőt, 76 egységnyi tőkét és 112 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 460,214679 egységnyi gyerekülést és 2,930866 egységnyi parmezánt állítanak elő. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{gyerekülés}}^{0,48} \cdot P_{\text{parmezán}}^{0,52}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Határozza meg a föld reálbérleti díjának értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 0,0039 a föld reálbérleti díjának értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 17. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

$$U = 1,87 \cdot \ln D_{\text{babakocsi}} + 0,18 \cdot \ln D_{\text{szappantartó}}$$

$$Q_{\text{babakocsi}} = 0,45 \cdot K^{0,25} L_{\text{babakocsi}}^{0,75}$$

$$Q_{\text{szappantartó}} = 1,27 \cdot T^{0,25} L_{\text{szappantartó}}^{0,75}$$

$$L = 597$$

$$K = 148$$

$$T = 220$$

$$P = P_{\text{babakocsi}}^{0,81} P_{\text{szappantartó}}^{0,19}$$

$$\frac{P_{\text{babakocsi}}^{\text{világ}}}{P_{\text{szappantartó}}^{\text{világ}}} = 1,80$$

Melyik terméket importálja a gazdaság és mennyit importál belőle?

Megoldás: A gazdaság a babakocsit importálja és az import nagysága  $IM = 273,6202$ .

## 18. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működése nagyfokú hasonlóságot mutat a specifikus termelési tényezők modelljének működésével. A gazdaság vállalatai két típusú terméket állítanak elő bokkolit és teniszcipőt, e termékek előállításához három termelési tényezőt használnak: munkaerőt (L), tőkét (K) és földet (T). A három termelési tényező közül csak a munkaerő áramlik szabadon az iparágak között, a tőke és a föld úgynevezett iparág-specifikus termelési tényezők. A gazdaság az alábbi egyenletek segítségével leírható módon működik:

$$\begin{aligned}U &= 0,74 \cdot \ln D_{\text{bokkoli}} + 1,31 \cdot \ln D_{\text{teniszcipő}} \\Q_{\text{bokkoli}} &= 2,14 \cdot K^{0,63} L_{\text{bokkoli}}^{0,37} \\Q_{\text{teniszcipő}} &= 0,33 \cdot T^{0,63} L_{\text{teniszcipő}}^{0,37} \\L &= 135 \\K &= 137 \\T &= 199 \\P &= P_{\text{bokkoli}}^{0,33} P_{\text{teniszcipő}}^{0,67} \\\frac{P_{\text{bokkoli}}^{\text{világ}}}{P_{\text{teniszcipő}}^{\text{világ}}} &= 5,11\end{aligned}$$

Határozza meg a föld reálbérleti díjának értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 0,0154 a föld reálbérleti díjának értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

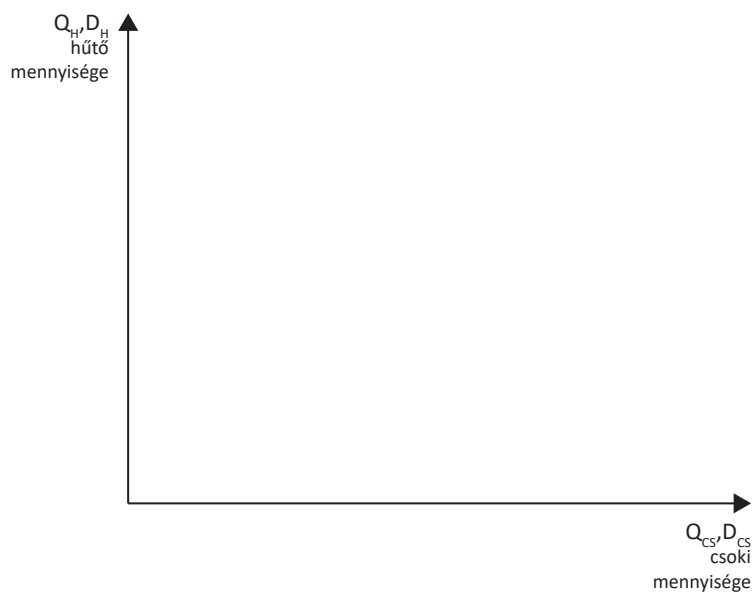
## 19. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

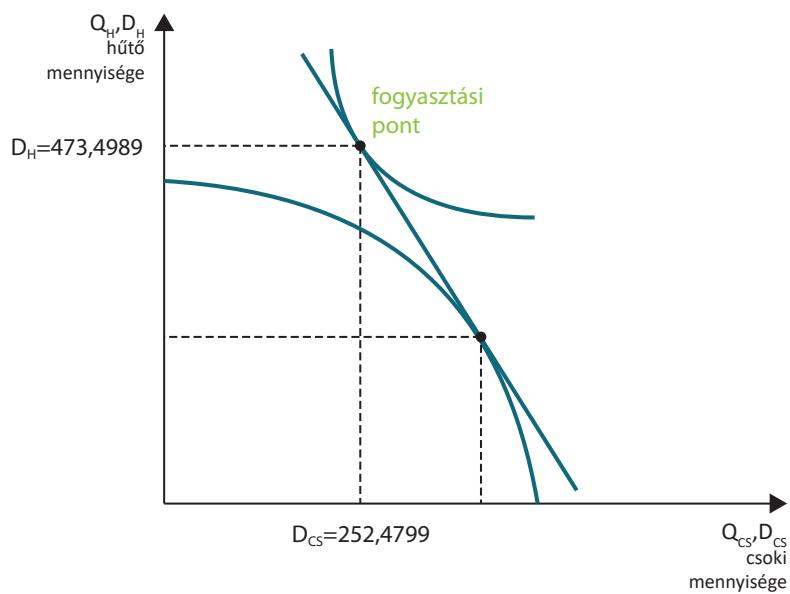
$$\begin{aligned}U &= 1,91 \cdot \ln D_{\text{csoki}} + 0,90 \cdot \ln D_{\text{hűtő}} \\Q_{\text{csoki}} &= 2,37 \cdot K^{0,46} L_{\text{csoki}}^{0,54} \\Q_{\text{hűtő}} &= 0,68 \cdot T^{0,46} L_{\text{hűtő}}^{0,54} \\L &= 115 \\K &= 225 \\T &= 127 \\P &= P_{\text{csoki}}^{0,67} P_{\text{hűtő}}^{0,33} \\\frac{P_{\text{csoki}}^{\text{világ}}}{P_{\text{hűtő}}^{\text{világ}}} &= 3,98\end{aligned}$$

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be a fogyasztási pontot. Írja is oda a fogyasztás értékeit.

4.



Megoldás: A helyes ábra:



## 20. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő cukkinit és kávéfőzőt. A cukkinit munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg kávéfőző előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparágspecifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$L = 384$$

$$K = 191$$

$$T = 203$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$Q_{\text{cukkini}} = 1,98 \cdot K^{0,30} L_{\text{cukkini}}^{0,70}$$

$$Q_{\text{kávéfőző}} = 0,17 \cdot T^{0,30} L_{\text{kávéfőző}}^{0,70}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 1,94 \cdot \ln D_{\text{cukkini}} + 1,70 \cdot \ln D_{\text{kávéfőző}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{cukkini}}^{0,32} P_{\text{kávéfőző}}^{0,68}$  formula felhasználásával határozza meg.

A kis nyitott gazdaság a világpiacon  $\frac{P_{\text{cukkini}}^{\text{világ}}}{P_{\text{kávéfőző}}^{\text{világ}}} = 2,71$  relatív árral szembesül.

Mekkora a kávéfőzőt létrehozó vállalat outputja?

Megoldás: Optimumban 0,0179 egységet állítanak elő kávéfőzőből.

## 21. feladat

Egy kis nyitott gazdaság munkaerőt, tőkét és földet használ két termék – telefon és fűrés – létrehozásához. A termelési függvények a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{telefon}} = 0,62 \cdot K^{0,78} L_{\text{telefon}}^{0,22}$$

$$Q_{\text{fűrés}} = 2,01 \cdot T^{0,78} L_{\text{fűrés}}^{0,22}$$

A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a másik két termelési tényező szektor-specifikus. A gazdaság termelési tényező ellátottsága a következő:  $L = 532$ ,  $K = 155$  és  $T = 165$ .

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 0,41 \cdot D_{\text{telefon}}^{0,91} D_{\text{fűrés}}^{0,09}$  hasznossági függvény írja le. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{telefon}}^{0,81} P_{\text{fűrés}}^{0,19}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

A relatív világpiaci ár (telefon árának fűrés árában kifejezett értéke) 3,48 egység.

Hány százalékkal különbözik a gazdaság által létrehozott reál GDP értéke attól a reál GDP-től, amelyet a gazdaság autark állapotban érhetett volna el?

Megoldás: A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 12,4614 százalékkal változtatja a reál GDP értékét.

## 22. feladat

4.

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő ballerínacipőt és sajtreszelőt. A ballerínacipőt munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg sajtreszelő előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparág-specifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$L = 546$$

$$K = 149$$

$$T = 206$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$Q_{\text{ballerínacipő}} = 0,87 \cdot K^{0,26} L_{\text{ballerínacipő}}^{0,74}$$

$$Q_{\text{sajtreszelő}} = 2,06 \cdot T^{0,26} L_{\text{sajtreszelő}}^{0,74}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 0,39 \cdot \ln D_{\text{ballerínacipő}} + 0,29 \cdot \ln D_{\text{sajtreszelő}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{ballerínacipő}}^{0,79} P_{\text{sajtreszelő}}^{0,21}$  formula felhasználásával határozza meg.

A kis nyitott gazdaság a világpiacon  $\frac{P_{\text{ballerínacipő}}^{\text{világ}}}{P_{\text{sajtreszelő}}^{\text{világ}}} = 2,49$  relatív árral szembesül.

Határozza meg, hogy mennyi sajtreszelő elfogyasztását tartja az adott körülmények között optimálisnak a fogyasztó?

Megoldás: Optimumban 438,5602 fogyaszt a reprezentatív fogyasztó sajtreszelőből.

## 23. feladat

Egy kis nyitott gazdaság munkaerőt, tőkét és földet használ két termék – asztal és távirányító – létrehozásához. A termelési függvények a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{asztal}} = 1,53 \cdot K^{0,22} L_{\text{asztal}}^{0,78}$$



$$Q_{\text{távirányító}} = 2,10 \cdot T^{0,22} L_{\text{távirányító}}^{0,78}$$

A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a másik két termelési tényező szektor-specifikus. A gazdaság termelési tényező ellátottsága a következő:  $L = 615$ ,  $K = 69$  és  $T = 207$ .

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 0,55 \cdot D_{\text{asztal}}^{1,82} D_{\text{távirányító}}^{-0,82}$  hasznossági függvény írja le. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{asztal}}^{0,34} P_{\text{távirányító}}^{0,66}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

A relatív világpiaci ár (asztal árának távirányító árában kifejezett értéke) 4,98 egység.

Hány százalékkal különbözik a gazdaság által létrehozott reál GDP értéke attól a reál GDP-től, amelyet a gazdaság autark állapotban érhetett volna el?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 82,4044 százalékkal változtatja a reál GDP értékét.

4.

## 24. feladat

Egy kis nyitott gazdaság munkaerőt, tőkét és földet használ két termék – paplan és banán – létrehozásához. A termelési függvények a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{paplan}} = 0,68 \cdot K^{0,70} L_{\text{paplan}}^{0,30}$$

$$Q_{\text{banán}} = 1,19 \cdot T^{0,70} L_{\text{banán}}^{0,30}$$

A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a másik két termelési tényező szektor-specifikus. A gazdaság termelési tényező ellátottsága a következő:  $L = 310$ ,  $K = 176$  és  $T = 190$ .

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 1,19 \cdot D_{\text{paplan}}^{0,43} D_{\text{banán}}^{0,57}$  hasznossági függvény írja le. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{paplan}}^{0,27} P_{\text{banán}}^{0,73}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

A relatív világpiaci ár (paplan árának banán árában kifejezett értéke) 2,51 egység.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a tőke reálbérleti díjának értékét?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 60,3346 százalékkal változtatja a tőke reálbérleti díjának értékét.

## 25. feladat

Az alábbi táblázat egy kis nyitott gazdaság működésével kapcsolatosan szolgáltat információkat:

	Autark állapot	Szabadkereskedelem
$Q_{\text{horgászsínór}}$	66,509505	100,281416
$Q_{\text{olló}}$	182,645135	139,559010
$D_{\text{horgászsínór}}$	66,509505	23,136812
$D_{\text{olló}}$	182,645135	364,821254
$L_{\text{horgászsínór}}$	26,093750	113,097612
$L_{\text{olló}}$	140,906250	53,902388

A két termelési függvény a következő alakban adható meg:

$$Q_{\text{horgászsínór}} = 0,86 \cdot K^{0,72} L_{\text{horgászsínór}}^{0,28}$$

$$Q_{\text{olló}} = 1,79 \cdot T^{0,72} L_{\text{olló}}^{0,28}$$

A vállalatok maximálisan 118 egységnyi tőkét és 90 egységnyi földet használhatnak fel a termelési eljárás során.

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{horgászsínór}}^{0,29} \cdot P_{\text{olló}}^{0,71}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a gazdasági szereplők által realizált reálbér értékét?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 20,3225 százalékkal változtatja a reálbér értékét.

## 26. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő szemüvegtörlőt és kiwit. A szemüvegtörlőt munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg kiwi előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparágspecifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$L = 181$$

$$K = 201$$

$$T = 103$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$Q_{\text{szemüvegtörlő}} = 1,70 \cdot K^{0,72} L_{\text{szemüvegtörlő}}^{0,28}$$

$$Q_{\text{kiwi}} = 0,77 \cdot T^{0,72} L_{\text{kiwi}}^{0,28}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 0,18 \cdot \ln D_{\text{szemüvegterlő}} + 0,19 \cdot \ln D_{\text{kiwi}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{szemüvegterlő}}^{0,23} P_{\text{kiwi}}^{0,77}$  formula felhasználásával határozza meg.

A kis nyitott gazdaság a világpiacon  $\frac{P_{\text{világ}}}{P_{\text{kiwi}}} = 6,96$  relatív árral szembesül.

Mekkora a kiwit létrehozó vállalat outputja?

Megoldás: Optimumban 26,5306 egységet állítanak elő kiwiből.

4.

## 27. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$Q_{\text{pingpongütő}} = 0,75 \cdot K^{0,39} L_{\text{pingpongütő}}^{0,61}$$

$$Q_{\text{USB csatlakozó}} = 0,76 \cdot T^{0,39} L_{\text{USB csatlakozó}}^{0,61}$$

A vállalatok 290 egységnyi munkaerőt, 188 egységnyi tőkét és 111 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 182,957598 egységnyi pingpongütőt és 6,941018 egységnyi USB csatlakozót állítanak elő. Autark állapotban a pingpongütő árának USB csatlakozó árában kifejezett értéke 0,481307 lett volna.

A specifikus termelési tényező tulajdonosok közül ki jár jól a szabadkereskedelemmel?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak komparatív előnye van pingpongütő előállításában, így szabadkereskedelem esetén pingpongütőt exportálja. Mivel a tőke a specifikus termelési tényező az exportáló iparágban, a tőketényező tulajdonosok biztosan jól járnak a szabadkereskedelemmel.

## 28. feladat

Egy kis nyitott gazdaság munkaerőt, tőkét és földet használ két termék – ejtőernyő és üdítő – létrehozásához. A termelési függvények a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{ejtőernyő}} = 0,23 \cdot K^{0,15} L_{\text{ejtőernyő}}^{0,85}$$

$$Q_{\text{üdítő}} = 1,57 \cdot T^{0,15} L_{\text{üdítő}}^{0,85}$$

A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a másik két termelési tényező szektor-specifikus. A gazdaság termelési tényező ellátottsága a következő:  $L = 201$ ,  $K = 223$  és  $T = 85$ .

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 0,47 \cdot D_{\text{ejtőernyő}}^{0,71} D_{\text{üditő}}^{0,29}$  hasznossági függvény írja le. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{ejtőernyő}}^{0,48} P_{\text{üditő}}^{0,52}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

A relatív világpiaci ár (ejtőernyő árának üditő árában kifejezett értéke) 2,17 egység.

Hány százalékkal módosítja a nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás a ejtőernyő üditőben kifejezett árának értékét?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás -67,8788 százalékkal változtatja a relatív ár értékét.

4.

## 29. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő futócipőt és baseballkesztyűt. A futócipőt munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg baseballkesztyű előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparágspecifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$L = 78$$

$$K = 139$$

$$T = 110$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$Q_{\text{futócipő}} = 0,56 \cdot K^{0,62} L_{\text{futócipő}}^{0,38}$$

$$Q_{\text{baseballkesztyű}} = 0,95 \cdot T^{0,62} L_{\text{baseballkesztyű}}^{0,38}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 1,95 \cdot \ln D_{\text{futócipő}} + 1,00 \cdot \ln D_{\text{baseballkesztyű}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{futócipő}}^{0,33} P_{\text{baseballkesztyű}}^{0,67}$  formula felhasználásával határozza meg.

A kis nyitott gazdaság a világpiacon  $\frac{P_{\text{futócipő}}^{\text{világ}}}{P_{\text{baseballkesztyű}}^{\text{világ}}} = 3,78$  relatív árral szembesül.

Mekkora a baseballkesztyűt létrehozó vállalat outputja?

**Megoldás:** Optimumban 47,6481 egységet állítanak elő baseballkesztyűből.

## 30. feladat

Az alábbi táblázat egy kis nyitott gazdaság működésével kapcsolatosan szolgáltat információkat:

	Autark állapot	Szabadkereskedelem
$Q_{\text{háttértároló}}$	147,912064	201,185819
$Q_{\text{kés}}$	88,644870	3,746201
$D_{\text{háttértároló}}$	147,912064	137,615321
$D_{\text{kés}}$	88,644870	186,193530
$L_{\text{háttértároló}}$	146,116505	213,614069
$L_{\text{kés}}$	68,883495	1,385931

A két termelési függvény a következő alakban adható meg:

$$Q_{\text{háttértároló}} = 1,09 \cdot K^{0,19} L_{\text{háttértároló}}^{0,81}$$

$$Q_{\text{kés}} = 1,11 \cdot T^{0,19} L_{\text{kés}}^{0,81}$$

A vállalatok maximálisan 99 egységnyi tőkét és 150 egységnyi földet használhatnak fel a termelési eljárás során.

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{háttértároló}}^{0,63} \cdot P_{\text{kés}}^{0,37}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a tőke reálbérleti díjának értékét?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 83,8415 százalékkal változtatja a tőke reálbérleti díjának értékét.

## 31. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$Q_{\text{mandarin}} = 0,35 \cdot K^{0,57} L_{\text{mandarin}}^{0,43}$$

$$Q_{\text{ásó}} = 1,11 \cdot T^{0,57} L_{\text{ásó}}^{0,43}$$

A vállalatok 555 egységnyi munkaerőt, 106 egységnyi tőkét és 183 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 56,880950 egységnyi mandarint és 239,585872 egységnyi ást állítanak elő. Autark állapotban a mandarin árának ásó árán kifejezett értéke 4,255991 lett volna.

A specifikus termelési tényező tulajdonosok közül ki jár rosszul a szabadkereskedelemmel?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak komparatív előnye van mandarin előállításában, így szabadkereskedelem esetén mandarint exportálja és ástót importálja. Mivel a föld a specifikus termelési tényező az importáló országban, a földtulajodnosok biztosan rosszul járnak a szabadkereskedelemmel.

## 32. feladat

Az alábbi táblázat egy kis nyitott gazdaság működésével kapcsolatosan szolgáltat információkat:

	Autark állapot	Szabadkereskedelem
$Q_{avokádó}$	23,247150	11,683387
$Q_{horgászszinór}$	64,875442	88,386645
$D_{avokádó}$	23,247150	62,567900
$D_{horgászszinór}$	64,875442	41,572893
$L_{avokádó}$	117,290323	21,901778
$L_{horgászszinór}$	84,709677	180,098222

A két termelési függvény a következő alakban adható meg:

$$Q_{avokádó} = 0,19 \cdot K^{0,59} L_{avokádó}^{0,41}$$

$$Q_{horgászszinór} = 0,48 \cdot T^{0,59} L_{horgászszinór}^{0,41}$$

A vállalatok maximálisan 126 egységnyi tőkét és 187 egységnyi földet használhatnak fel a termelési eljárás során.

A statisztikai hivatal a  $P = P_{avokádó}^{0,15} \cdot P_{horgászszinór}^{0,85}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Hány százalékkal módosítja a nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás a avokádó horgászszinórban kifejezett árának értékét?

Megoldás: A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás -76,1906 százalékkal változtatja a relatív ár értékét.

## 33. feladat

Egy kis nyitott gazdaság munkaerőt, tőkét és földet használ két termék – babakocsi és feladatgyűjtemény – létrehozásához. A termelési függvények a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{babakocsi}} = 1,42 \cdot K^{0,62} L_{\text{babakocsi}}^{0,38}$$
$$Q_{\text{feladatgyűjtemény}} = 0,89 \cdot T^{0,62} L_{\text{feladatgyűjtemény}}^{0,38}$$

A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a másik két termelési tényező szektor-specifikus. A gazdaság termelési tényező ellátottsága a következő:  $L = 302$ ,  $K = 157$  és  $T = 166$ .

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 2,16 \cdot D_{\text{babakocsi}}^{1,29} D_{\text{feladatgyűjtemény}}^{-0,29}$  hasznossági függvény írja le. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{babakocsi}}^{0,39} P_{\text{feladatgyűjtemény}}^{0,61}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

A relatív világpiaci ár (babakocsi árának feladatgyűjtemény árában kifejezett értéke) 2,45 egység.

Hány százalékkal módosítja a nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás a babakocsi feladatgyűjteményben kifejezett árának értékét?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás -155,1025 százalékkal változtatja a relatív ár értékét.

## 34. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$Q_{\text{mogyoró}} = 0,85 \cdot K^{0,82} L_{\text{mogyoró}}^{0,18}$$
$$Q_{\text{cipő}} = 0,42 \cdot T^{0,82} L_{\text{cipő}}^{0,18}$$

A vállalatok 499 egységnyi munkaerőt, 209 egységnyi tőkét és 162 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 201,016263 egységnyi mogyorót és 60,423492 egységnyi cipőt állítanak elő. Autark állapotban a mogyoró árának cipő árában kifejezett értéke 0,157783 lett volna.

A specifikus termelési tényező tulajdonosok közül ki jár jól a szabadkereskedelemmel?

**Megoldás:** A kis nyitott gazdaságnak komparatív előnye van mogyoró előállításában, így szabadkereskedelem esetén mogyorót exportálja. Mivel a tőke a specifikus termelési tényező az exportáló iparágban, a tőketényező tulajdonosok biztosan jól járnak a szabadkereskedelemmel.

## 35. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működése nagyfokú hasonlóságot mutat a specifikus termelési tényezők modelljének működésével. A gazdaság vállalatai két típusú terméket állítanak elő szőlőt és gofrisütőt, e termékek előállításához három termelési tényezőt használnak: munkaerőt ( $L$ ), tőkét ( $K$ ) és földet ( $T$ ). A három termelési tényező közül csak a munkaerő áramlik szabadon az iparágak között, a tőke és a föld úgynevezett iparág-specifikus termelési tényezők. A gazdaság az alábbi egyenletek segítségével leírható módon működik:

$$\begin{aligned}U &= 1,21 \cdot \ln D_{\text{szőlő}} + 2,40 \cdot \ln D_{\text{gofrisütő}} \\Q_{\text{szőlő}} &= 0,99 \cdot K^{0,54} L_{\text{szőlő}}^{0,46} \\Q_{\text{gofrisütő}} &= 1,40 \cdot T^{0,54} L_{\text{gofrisütő}}^{0,46} \\L &= 514 \\K &= 166 \\T &= 75 \\P &= P_{\text{szőlő}}^{0,79} P_{\text{gofrisütő}}^{0,21} \\\frac{P_{\text{szőlő}}^{\text{világ}}}{P_{\text{gofrisütő}}^{\text{világ}}} &= 3,76\end{aligned}$$

Adja meg a tőke reálbérleti díjának értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 1,1491 a tőke reálbérleti díjának értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 36. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő pingpongütőt és borsót. A pingpongütőt munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg borsó előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparág-specifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$\begin{aligned}L &= 539 \\K &= 143 \\T &= 205\end{aligned}$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$\begin{aligned}Q_{\text{pingpongütő}} &= 1,33 \cdot K^{0,27} L_{\text{pingpongütő}}^{0,73} \\Q_{\text{borsó}} &= 0,33 \cdot T^{0,27} L_{\text{borsó}}^{0,73}\end{aligned}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 2,27 \cdot \ln D_{\text{pingpongütő}} + 1,81 \cdot \ln D_{\text{borsó}}$ .



Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{pingpongütő}}^{0,80} P_{\text{borsó}}^{0,20}$  formula felhasználásával határozza meg.

A kis nyitott gazdaság a világpiacon  $\frac{P_{\text{pingpongütő}}^{\text{világ}}}{P_{\text{borsó}}^{\text{világ}}} = 6,98$  relatív árral szembesül.

Adja meg a pingpongütőből fogyasztott mennyiség nagyságát!

Megoldás: Optimumban 278,7524 fogyaszt a reprezentatív fogyasztó pingpongütőből.

## 37. feladat

4.

Egy kis nyitott gazdaság működése nagyfokú hasonlóságot mutat a specifikus termelési tényezők modelljének működésével. A gazdaság vállalatai két típusú terméket állítanak elő tányért és palacsintasütőt, e termékek előállításához három termelési tényezőt használnak: munkaerőt (L), tőkét (K) és földet (T). A három termelési tényező közül csak a munkaerő áramlik szabadon az iparágak között, a tőke és a föld úgynevezett iparág-specifikus termelési tényezők. A gazdaság az alábbi egyenletek segítségével leírható módon működik:

$$\begin{aligned} U &= 0,36 \cdot \ln D_{\text{tányér}} + 0,46 \cdot \ln D_{\text{palacsintasütő}} \\ Q_{\text{tányér}} &= 2,19 \cdot K^{0,30} L_{\text{tányér}}^{0,70} \\ Q_{\text{palacsintasütő}} &= 0,65 \cdot T^{0,30} L_{\text{palacsintasütő}}^{0,70} \\ L &= 180 \\ K &= 79 \\ T &= 116 \\ P &= P_{\text{tányér}}^{0,74} P_{\text{palacsintasütő}}^{0,26} \\ \frac{P_{\text{tányér}}^{\text{világ}}}{P_{\text{palacsintasütő}}^{\text{világ}}} &= 7,02 \end{aligned}$$

Határozza meg a föld reálbérleti díjának értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 0,0001 a föld reálbérleti díjának értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 38. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$Q_{\text{sajtreszelő}} = 1,79 \cdot K^{0,24} L_{\text{sajtreszelő}}^{0,76}$$

$$Q_{\text{hamburger}} = 0,46 \cdot T^{0,24} L_{\text{hamburger}}^{0,76}$$

A vállalatok 577 egységnyi munkaerőt, 100 egységnyi tőkét és 172 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 678,178869 egységnyi sajtreszelőt és 0,024660 egységnyi hamburgert állítanak elő. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{sajtreszelő}}^{0,59} \cdot P_{\text{hamburger}}^{0,41}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Szabadkereskedelem mellett mekkora lesz ebben a gazdaságban a reál GDP értéke?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 1313,0488 a reál GDP értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

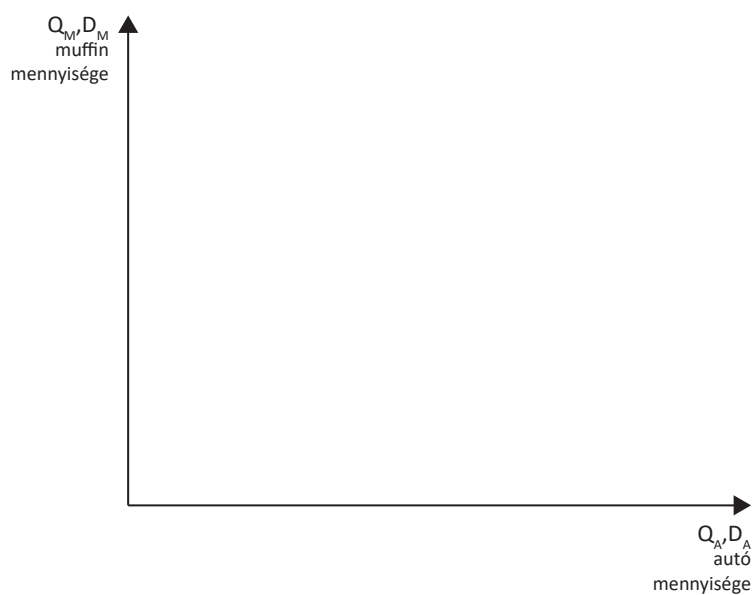
4.

## 39. feladat

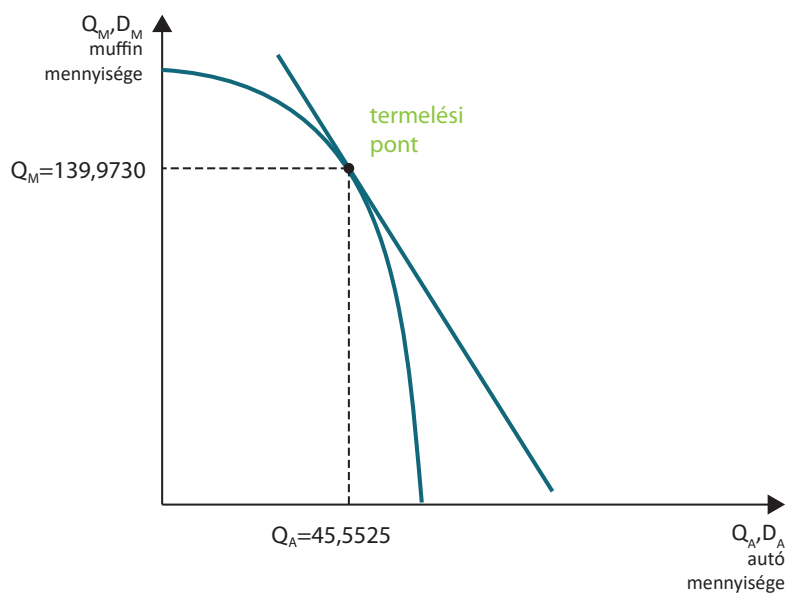
Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

$$\begin{aligned} U &= 0,23 \cdot \ln D_{\text{autó}} + 1,49 \cdot \ln D_{\text{muffin}} \\ Q_{\text{autó}} &= 0,30 \cdot K^{0,84} L_{\text{autó}}^{0,16} \\ Q_{\text{muffin}} &= 1,65 \cdot T^{0,84} L_{\text{muffin}}^{0,16} \\ L &= 316 \\ K &= 144 \\ T &= 80 \\ P &= P_{\text{autó}}^{0,57} P_{\text{muffin}}^{0,43} \\ \frac{P_{\text{autó}}^{\text{világ}}}{P_{\text{muffin}}^{\text{világ}}} &= 5,34 \end{aligned}$$

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be a termelési pontot. Írja is oda a termelés értékeit.



Megoldás: A helyes ábra:



## 40. feladat

Egy kis nyitott gazdaság munkaerőt, tőkét és földet használ két termék – háttértároló és köntös – létrehozásához. A termelési függvények a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{háttértároló}} = 1,02 \cdot K^{0,59} L_{\text{háttértároló}}^{0,41}$$

$$Q_{\text{köntös}} = 0,22 \cdot T^{0,59} L_{\text{köntös}}^{0,41}$$

A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a másik két termelési tényező szektor-specifikus. A gazdaság termelési tényező ellátottsága a következő:  $L = 211$ ,  $K = 91$  és  $T = 139$ .

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 1,52 \cdot D_{\text{háttértároló}}^{2,35} D_{\text{köntös}}^{-1,35}$  hasznossági függvény írja le. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{háttértároló}}^{0,42} P_{\text{köntös}}^{0,58}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

A relatív világpiaci ár (háttértároló árának köntös árában kifejezett értéke) 1,60 egység.

Hány százalékkal különbözik a gazdaság által létrehozott reál GDP értéke attól a reál GDP-től, amelyet a gazdaság autark állapotban érhetett volna el?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 85,5544 százalékkal változtatja a reál GDP értékét.

## 41. feladat

Az alábbi táblázat egy kis nyitott gazdaság működésével kapcsolatosan szolgáltat információkat:

	Autark állapot	Szabadkereskedelem
$Q_{\text{muffin}}$	201,671818	311,731548
$Q_{\text{pólo}}$	177,042896	0,063631
$D_{\text{muffin}}$	201,671818	184,461871
$D_{\text{pólo}}$	177,042896	898,587557
$L_{\text{muffin}}$	160,946746	271,992136
$L_{\text{pólo}}$	111,053254	0,007864

A két termelési függvény a következő alakban adható meg:

$$Q_{\text{muffin}} = 1,28 \cdot K^{0,17} L_{\text{muffin}}^{0,83}$$

$$Q_{\text{póló}} = 1,52 \cdot T^{0,17} L_{\text{póló}}^{0,83}$$

A vállalatok maximálisan 142 egységnyi tőkét és 147 egységnyi földet használhatnak fel a termelési eljárás során.

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{muffin}}^{0,58} \cdot P_{\text{póló}}^{0,42}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Hány százalékkal módosítja a nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás a muffin pólóban kifejezett árának értékét?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 454,9074 százalékkal változtatja a relatív ár értékét.

4.

## 42. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működése nagyfokú hasonlóságot mutat a specifikus termelési tényezők modelljének működésével. A gazdaság vállalatai két típusú terméket állítanak elő mandarint és távirányítót, e termékek előállításához három termelési tényezőt használnak: munkaerőt (L), tőkét (K) és földet (T). A három termelési tényező közül csak a munkaerő áramlik szabadon az iparágak között, a tőke és a föld úgynevezett iparág-specifikus termelési tényezők. A gazdaság az alábbi egyenletek segítségével leírható módon működik:

$$U = 1,66 \cdot \ln D_{\text{mandarin}} + 2,33 \cdot \ln D_{\text{távirányító}}$$

$$Q_{\text{mandarin}} = 2,25 \cdot K^{0,29} L_{\text{mandarin}}^{0,71}$$

$$Q_{\text{távirányító}} = 0,21 \cdot T^{0,29} L_{\text{távirányító}}^{0,71}$$

$$L = 207$$

$$K = 223$$

$$T = 132$$

$$P = P_{\text{mandarin}}^{0,37} P_{\text{távirányító}}^{0,63}$$

$$\frac{P_{\text{mandarin}}^{\text{világ}}}{P_{\text{távirányító}}^{\text{világ}}} = 3,19$$

Szabadkereskedelem mellett mekkora lesz ebben a gazdaságban a reál GDP értéke?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett 988,3673 a reál GDP értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 43. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$Q_{\text{mosogatószer}} = 1,42 \cdot K^{0,64} L_{\text{mosogatószer}}^{0,36}$$
$$Q_{\text{szappantartó}} = 0,24 \cdot T^{0,64} L_{\text{szappantartó}}^{0,36}$$

A vállalatok 208 egységnyi munkaerőt, 144 egységnyi tőkét és 139 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 233,164448 egységnyi mosogatószer és 4,804431 egységnyi szappantartót állítanak elő. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{mosogatószer}}^{0,35} \cdot P_{\text{szappantartó}}^{0,65}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

4.

Mekkora lesz a munkavállalók által realizált reálbér, ha a kis nyitott gazdaság szabadkereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 1,3924 a reálbér értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 44. feladat

Egy kis nyitott gazdaság munkaerőt, tőkét és földet használ két termék – légkondicionáló és fűnyíró – létrehozásához. A termelési függvények a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{légkondicionáló}} = 2,00 \cdot K^{0,74} L_{\text{légkondicionáló}}^{0,26}$$
$$Q_{\text{fűnyíró}} = 0,20 \cdot T^{0,74} L_{\text{fűnyíró}}^{0,26}$$

A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a másik két termelési tényező szektor-specifikus. A gazdaság termelési tényező ellátottsága a következő:  $L = 116$ ,  $K = 209$  és  $T = 162$ .

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 1,31 \cdot D_{\text{légkondicionáló}}^{1,17} D_{\text{fűnyíró}}^{-0,17}$  hasznossági függvény írja le. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{légkondicionáló}}^{0,62} P_{\text{fűnyíró}}^{0,38}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

A relatív világpiaci ár (légkondicionáló árának fűnyíró árában kifejezett értéke) 3,52 egység.

Hány százalékkal módosítja a nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás a légkondicionáló fűnyíróban kifejezett árának értékét?

Megoldás: A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás -798,0521 százalékkal változtatja a relatív ár értékét.

# 45. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

$$\begin{aligned} U &= 0,48 \cdot \ln D_{\text{öblítő}} + 0,51 \cdot \ln D_{\text{baseballkesztyű}} \\ Q_{\text{öblítő}} &= 0,55 \cdot K^{0,65} L_{\text{öblítő}}^{0,35} \\ Q_{\text{baseballkesztyű}} &= 2,00 \cdot T^{0,65} L_{\text{baseballkesztyű}}^{0,35} \\ L &= 76 \\ K &= 218 \\ T &= 84 \\ P &= P_{\text{öblítő}}^{0,40} P_{\text{baseballkesztyű}}^{0,60} \\ \frac{P_{\text{öblítő}}^{\text{világ}}}{P_{\text{baseballkesztyű}}^{\text{világ}}} &= 4,88 \end{aligned}$$

Melyik terméket exportálja a gazdaság és mennyit exportál belőle?

Megoldás: A gazdaság a öblítőt exportálja és az export nagysága  $EX = 30,4359$ .

# 46. feladat

Az alábbi táblázat egy kis nyitott gazdaság működésével kapcsolatosan szolgáltat információkat:

	Autark állapot	Szabadkereskedelem
$Q_{\text{mandarin}}$	166,854894	238,813683
$Q_{\text{almalé}}$	134,449708	1,358641
$D_{\text{mandarin}}$	166,854894	152,548831
$D_{\text{almalé}}$	134,449708	424,056415
$L_{\text{mandarin}}$	83,582822	130,848079
$L_{\text{almalé}}$	47,417178	0,151921

A két termelési függvény a következő alakban adható meg:

$$Q_{\text{mandarin}} = 1,73 \cdot K^{0,20} L_{\text{mandarin}}^{0,80}$$

$$Q_{\text{almalé}} = 2,29 \cdot T^{0,20} L_{\text{almalé}}^{0,80}$$

A vállalatok maximálisan 171 egységnyi tőkét és 138 egységnyi földet használhatnak fel a termelési eljárás során.

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{mandarin}}^{0,77} \cdot P_{\text{almalé}}^{0,23}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a tőke reálbérleti díjának értékét?

Megoldás: A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 90,2886 százalékkal változtatja a tőke reálbérleti díjának értékét.

4.

## 47. feladat

Az alábbi táblázat egy kis nyitott gazdaság működésével kapcsolatosan szolgáltat információkat:

	Autark állapot	Szabadkereskedelem
$Q_{\text{sajtreszelő}}$	210,393321	372,310170
$Q_{\text{kávé}}$	429,014630	169,173183
$D_{\text{sajtreszelő}}$	210,393321	79,611903
$D_{\text{kávé}}$	429,014630	2092,200801
$L_{\text{sajtreszelő}}$	35,000000	163,679745
$L_{\text{kávé}}$	140,000000	11,320255

A két termelési függvény a következő alakban adható meg:

$$Q_{\text{sajtreszelő}} = 1,95 \cdot K^{0,63} L_{\text{sajtreszelő}}^{0,37}$$

$$Q_{\text{kávé}} = 2,26 \cdot T^{0,63} L_{\text{kávé}}^{0,37}$$

A vállalatok maximálisan 209 egységnyi tőkét és 227 egységnyi földet használhatnak fel a termelési eljárás során.

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{sajtreszelő}}^{0,78} \cdot P_{\text{kávé}}^{0,22}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Hány százalékkal különbözik a gazdaság által létrehozott reál GDP értéke attól a reál GDP-től, amelyet a gazdaság autark állapotban érhetett volna el?

422



Megoldás: A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás -33,5971 százalékkal változtatja a reál GDP értékét.

## 48. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működése nagyfokú hasonlóságot mutat a specifikus termelési tényezők modelljének működésével. A gazdaság vállalatai két típusú terméket állítanak elő húst és sajtreszelőt, e termékek előállításához három termelési tényezőt használnak: munkaerőt (L), tőkét (K) és földet (T). A három termelés tényező közül csak a munkaerő áramlik szabadon az iparágak között, a tőke és a föld úgynevezett iparág-specifikus termelési tényezők. A gazdaság az alábbi egyenletek segítségével leírható módon működik:

$$\begin{aligned}U &= 0,25 \cdot \ln D_{\text{hús}} + 1,29 \cdot \ln D_{\text{sajtreszelő}} \\Q_{\text{hús}} &= 0,68 \cdot K^{0,56} L_{\text{hús}}^{0,44} \\Q_{\text{sajtreszelő}} &= 0,27 \cdot T^{0,56} L_{\text{sajtreszelő}}^{0,44} \\L &= 516 \\K &= 97 \\T &= 223 \\P &= P_{\text{hús}}^{0,62} P_{\text{sajtreszelő}}^{0,38} \\\frac{P_{\text{hús}}^{\text{világ}}}{P_{\text{sajtreszelő}}^{\text{világ}}} &= 1,31\end{aligned}$$

Szabadkereskedelem mellett mekkora lesz ebben a gazdaságban a reál GDP értéke?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 174,5377 a reál GDP értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 49. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$\begin{aligned}Q_{\text{kiwi}} &= 1,82 \cdot K^{0,35} L_{\text{kiwi}}^{0,65} \\Q_{\text{horgászzsinór}} &= 1,50 \cdot T^{0,35} L_{\text{horgászzsinór}}^{0,65}\end{aligned}$$

A vállalatok 185 egységnyi munkaerőt, 66 egységnyi tőkét és 222 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 215,219396 egységnyi kiwit és 76,550571 egységnyi horgászzsinórt állítanak elő. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{kiwi}}^{0,38} \cdot P_{\text{horgászzsinór}}^{0,62}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Szabadkereskedelem mellett mekkora lesz ebben a gazdaságban a reál GDP értéke?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 433,0247 a reál GDP értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 50. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működése nagyfokú hasonlóságot mutat a specifikus termelési tényezők modelljének működésével. A gazdaság vállalatai két típusú terméket állítanak elő csokit és bakkolit, e termékek előállításához három termelési tényezőt használnak: munkaerőt (L), tőkét (K) és földet (T). A három termelés tényező közül csak a munkaerő áramlik szabadon az iparágak között, a tőke és a föld úgynevezett iparág-specifikus termelési tényezők. A gazdaság az alábbi egyenletek segítségével leírható módon működik:

4.

$$\begin{aligned}U &= 1,88 \cdot \ln D_{\text{csoki}} + 1,93 \cdot \ln D_{\text{bakkoli}} \\Q_{\text{csoki}} &= 2,19 \cdot K^{0,68} L_{\text{csoki}}^{0,32} \\Q_{\text{bakkoli}} &= 0,37 \cdot T^{0,68} L_{\text{bakkoli}}^{0,32} \\L &= 129 \\K &= 211 \\T &= 118 \\P &= P_{\text{csoki}}^{0,78} P_{\text{bakkoli}}^{0,22} \\\frac{P_{\text{csoki}}^{\text{világ}}}{P_{\text{bakkoli}}^{\text{világ}}} &= 5,26\end{aligned}$$

Adja meg a tőke reálbérleti díjának értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 1,8310 a tőke reálbérleti díjának értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 51. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működése nagyfokú hasonlóságot mutat a specifikus termelési tényezők modelljének működésével. A gazdaság vállalatai két típusú terméket állítanak elő távirányítót és USB csatlakozót, e termékek előállításához három termelési tényezőt használnak: munkaerőt (L), tőkét (K) és földet (T). A három termelés tényező közül csak a munkaerő áramlik szabadon az iparágak között, a tőke és a föld úgynevezett iparág-specifikus termelési tényezők. A gazdaság az alábbi egyenletek segítségével leírható módon működik:

$$\begin{aligned}U &= 0,85 \cdot \ln D_{\text{távirányító}} + 1,23 \cdot \ln D_{\text{USB csatlakozó}} \\Q_{\text{távirányító}} &= 1,03 \cdot K^{0,78} L_{\text{távirányító}}^{0,22} \\Q_{\text{USB csatlakozó}} &= 0,85 \cdot T^{0,78} L_{\text{USB csatlakozó}}^{0,22} \\L &= 390\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 K &= 135 \\
 T &= 192 \\
 P &= P_{\text{távirányító}}^{0,60} P_{\text{USB csatlakozó}}^{0,40} \\
 \frac{P_{\text{távirányító}}^{\text{világ}}}{P_{\text{USB csatlakozó}}^{\text{világ}}} &= 7,03
 \end{aligned}$$

Adja meg a tőke reálbérleti díjának értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 2,1714 a tőke reálbérleti díjának értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

4.

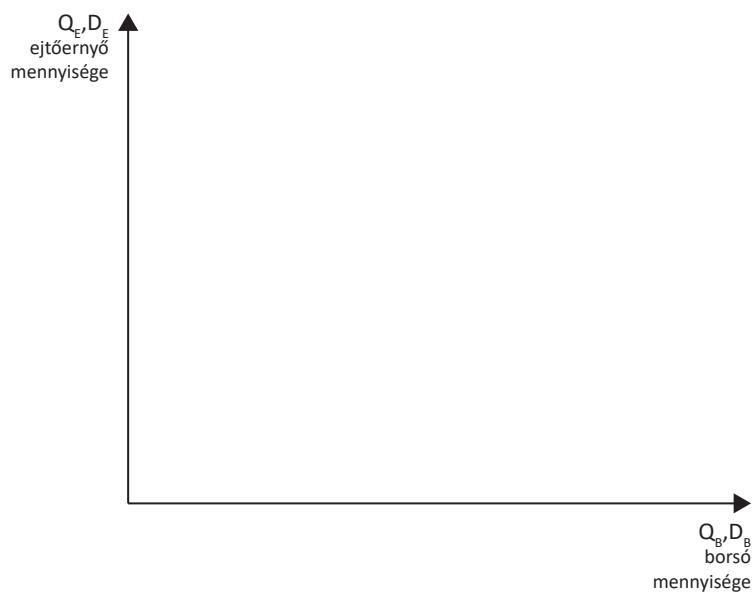
## 52. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

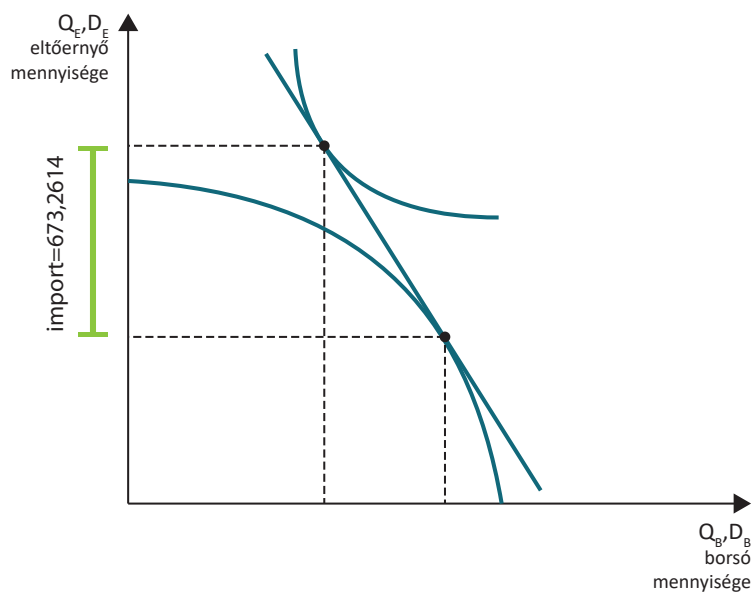
$$\begin{aligned}
 U &= 0,30 \cdot \ln D_{\text{borsó}} + 1,97 \cdot \ln D_{\text{ejtőernyő}} \\
 Q_{\text{borsó}} &= 1,98 \cdot K^{0,84} L_{\text{borsó}}^{0,16} \\
 Q_{\text{ejtőernyő}} &= 0,85 \cdot T^{0,84} L_{\text{ejtőernyő}}^{0,16} \\
 L &= 402 \\
 K &= 147 \\
 T &= 178 \\
 P &= P_{\text{borsó}}^{0,34} P_{\text{ejtőernyő}}^{0,66} \\
 \frac{P_{\text{borsó}}^{\text{világ}}}{P_{\text{ejtőernyő}}^{\text{világ}}} &= 2,38
 \end{aligned}$$

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be az import nagyságát. Írja is oda az import értékét.

4.



Megoldás: A helyes ábra:



# 53. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a tőke iparág-specifikus tényező a muffin iparágban és földet kizárólag avokádó előállítása során használnak a vállalati szektor tagjai.

A muffin árának avokádó árában kifejezett értéke a világpiacon 2,87. Ha a gazdaság autark állapotban lenne, akkor 7,96 relatív ár érvényesülne (muffin árának avokádó árában kifejezett értéke).

A specifikus termelési tényező tulajdonosok közül ki jár jól a szabadkereskedelemmel?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak komparatív előnye van avokádó előállításában, így szabadkereskedelem esetén avokádót exportálja. Mivel a föld a specifikus termelési tényező az exportáló iparágban, a földtulajdonosok biztosan jól járnak a szabadkereskedelemmel.

# 54. feladat

Az alábbi táblázat egy kis nyitott gazdaság működésével kapcsolatosan szolgáltat információkat:

	Autark állapot	Szabadkereskedelem
$Q_{szőlő}$	43,690629	180,154446
$Q_{törölköző}$	503,102572	153,170967
$D_{szőlő}$	43,690629	17,661495
$D_{törölköző}$	503,102572	1076,130931
$L_{szőlő}$	23,875969	243,544617
$L_{törölköző}$	256,124031	36,455383

A két termelési függvény a következő alakban adható meg:

$$Q_{szőlő} = 0,82 \cdot K^{0,39} L_{szőlő}^{0,61}$$
$$Q_{törölköző} = 2,23 \cdot T^{0,39} L_{törölköző}^{0,61}$$

A vállalatok maximálisan 187 egységnyi tőkét és 185 egységnyi földet használhatnak fel a termelési eljárás során.

A statisztikai hivatal a  $P = P_{szőlő}^{0,42} \cdot P_{törölköző}^{0,58}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a föld reálbérleti díjának értékét?

Megoldás: A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás -84,8776 százalékkal változtatja a föld reálbérleti díjának értékét.

## 55. feladat

4. Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő bakkolit és banánt. A bakkolit munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg banán előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparág-specifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$L = 543$$

$$K = 183$$

$$T = 183$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$Q_{\text{bakkoli}} = 0,19 \cdot K^{0,43} L_{\text{bakkoli}}^{0,57}$$

$$Q_{\text{banán}} = 1,52 \cdot T^{0,43} L_{\text{banán}}^{0,57}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 0,32 \cdot \ln D_{\text{bakkoli}} + 0,83 \cdot \ln D_{\text{banán}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{bakkoli}}^{0,56} P_{\text{banán}}^{0,44}$  formula felhasználásával határozza meg.

A kis nyitott gazdaság a világpiacon  $\frac{P_{\text{bakkoli}}^{\text{világ}}}{P_{\text{banán}}^{\text{világ}}} = 6,13$  relatív árral szembesül.

Határozza meg, hogy mennyi banán elfogyasztását tartja az adott körülmények között optimálisnak a fogyasztó?

Megoldás: Optimumban 449,1091 fogyaszt a reprezentatív fogyasztó banánból.

## 56. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a tőke iparág-specifikus tényező a gofrisütő iparágban és földet kizárólag konyhai papírtörölő előállításánál használják a vállalati szektor tagjai.

A gofrisütő árának konyhai papírtörölő árában kifejezett értéke a világpiacon 1,77. Ha a gazdaság autark állapotban lenne, akkor 4,16 relatív ár érvényesülne (gofrisütő árának konyhai papírtörölő árában kifejezett értéke).

A specifikus termelési tényező tulajdonosok közül ki jár jól a szabadkereskedelemmel?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak komparatív előnye van konyhai papírtörő előállításában, így szabadkereskedelem esetén konyhai papírtörőt exportálja. Mivel a föld a specifikus termelési tényező az exportáló iparágban, a földtulajdonosok biztosan jól járnak a szabadkereskedelemmel.

## 57. feladat

Egy kis nyitott gazdaság munkaerőt, tőkét és földet használ két termék – fűrész és olló – létrehozásához. A termelési függvények a következő formában adhatók meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{fűrész}} &= 2,04 \cdot K^{0,50} L_{\text{fűrész}}^{0,50} \\Q_{\text{olló}} &= 2,05 \cdot T^{0,50} L_{\text{olló}}^{0,50}\end{aligned}$$

A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a másik két termelési tényező szektor-specifikus. A gazdaság termelési tényező ellátottsága a következő:  $L = 438$ ,  $K = 69$  és  $T = 204$ .

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 1,15 \cdot D_{\text{fűrész}}^{0,43} D_{\text{olló}}^{0,57}$  hasznossági függvény írja le. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{fűrész}}^{0,53} P_{\text{olló}}^{0,47}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

A relatív világpiaci ár (fűrész árának olló árában kifejezett értéke) 6,86 egység.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a föld reálbérleti díjának értékét?

Megoldás: A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás -85,5426 százalékkal változtatja a föld reálbérleti díjának értékét.

## 58. feladat

Az alábbi táblázat egy kis nyitott gazdaság működésével kapcsolatosan szolgáltat információkat:

	Autark állapot	Szabadkereskedelem
$Q_{\text{fűrész}}$	243,421354	296,454477
$Q_{\text{mosogatószer}}$	65,880937	45,404784
$D_{\text{fűrész}}$	243,421354	92,989194
$D_{\text{mosogatószer}}$	65,880937	405,538336
$L_{\text{fűrész}}$	107,681548	343,294480
$L_{\text{mosogatószer}}$	265,318452	29,705520

A két termelési függvény a következő alakban adható meg:

$$Q_{\text{fűrész}} = 1,24 \cdot K^{0,83} L_{\text{fűrész}}^{0,17}$$

$$Q_{\text{mosogatószer}} = 0,41 \cdot T^{0,83} L_{\text{mosogatószer}}^{0,17}$$

A vállalatok maximálisan 222 egységnyi tőkét és 145 egységnyi földet használhatnak fel a termelési eljárás során.

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{fűrész}}^{0,70} \cdot P_{\text{mosogatószer}}^{0,30}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a gazdasági szereplők által realizált reálbér értékét?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás -12,0505 százalékkal változtatja a reálbér értékét.

## 59. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő: lufit és teniszütőt. A lufit munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg teniszütő előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparág-specifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$L = 481$$

$$K = 185$$

$$T = 131$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$Q_{\text{lufi}} = 1,38 \cdot K^{0,26} L_{\text{lufi}}^{0,74}$$



$$Q_{\text{teniszütő}} = 2,15 \cdot T^{0,26} L_{\text{teniszütő}}^{0,74}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 2,27 \cdot \ln D_{\text{lufi}} + 0,30 \cdot \ln D_{\text{teniszütő}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{lufi}}^{0,44} P_{\text{teniszütő}}^{0,56}$  formula felhasználásával határozza meg.

A kis nyitott gazdaság a világpiacra  $\frac{P_{\text{lufi}}^{\text{világ}}}{P_{\text{teniszütő}}^{\text{világ}}} = 4,25$  relatív árral szembesül.

Mekkora a teniszütőt létrehozó vállalat outputja?

Megoldás: Optimumban 32,4782 egységet állítanak elő teniszütőből.

4.

## 60. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működése nagyfokú hasonlóságot mutat a specifikus termelési tényezők modelljének működésével. A gazdaság vállalatai két típusú terméket állítanak elő paplant és billiárdgolyót, e termékek előállításához három termelési tényezőt használnak: munkaerőt (L), tőkét (K) és földet (T). A három termelési tényező közül csak a munkaerő áramlik szabadon az iparágak között, a tőke és a föld úgynevezett iparág-specifikus termelési tényezők. A gazdaság az alábbi egyenletek segítségével leírható módon működik:

$$\begin{aligned} U &= 0,15 \cdot \ln D_{\text{paplan}} + 1,62 \cdot \ln D_{\text{billiárdgolyó}} \\ Q_{\text{paplan}} &= 1,03 \cdot K^{0,69} L_{\text{paplan}}^{0,31} \\ Q_{\text{billiárdgolyó}} &= 0,53 \cdot T^{0,69} L_{\text{billiárdgolyó}}^{0,31} \\ L &= 288 \\ K &= 113 \\ T &= 186 \\ P &= P_{\text{paplan}}^{0,13} P_{\text{billiárdgolyó}}^{0,87} \\ \frac{P_{\text{paplan}}^{\text{világ}}}{P_{\text{billiárdgolyó}}^{\text{világ}}} &= 6,70 \end{aligned}$$

Mekkora lesz a munkavállalók által realizált reálbér, ha a kis nyitott gazdaság szabadkereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 0,9000 a reálbér értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 61. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő habverőt és futócipőt. A habverőt munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg futócipő előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparágspecifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$L = 217$$

$$K = 72$$

$$T = 157$$

4.

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$Q_{\text{habverő}} = 0,85 \cdot K^{0,28} L_{\text{habverő}}^{0,72}$$

$$Q_{\text{futócipő}} = 1,98 \cdot T^{0,28} L_{\text{futócipő}}^{0,72}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 1,88 \cdot \ln D_{\text{habverő}} + 0,44 \cdot \ln D_{\text{futócipő}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{habverő}}^{0,71} P_{\text{futócipő}}^{0,29}$  formula felhasználásával határozza meg.

A kis nyitott gazdaság a világpiacon  $\frac{P_{\text{habverő}}^{\text{világ}}}{P_{\text{futócipő}}^{\text{világ}}} = 1,17$  relatív árral szembesül.

Határozza meg, hogy mennyi futócipő elfogyasztását tartja az adott körülmények között optimálisnak a fogyasztó?

Megoldás: Optimumban 75,2332 fogyaszt a reprezentatív fogyasztó futócipőből.

## 62. feladat

Az alábbi táblázat egy kis nyitott gazdaság működésével kapcsolatosan szolgáltat információkat:

	Autark állapot	Szabadkereskedelem
$Q_{\text{habverő}}$	75,613332	108,828172
$Q_{\text{mandarin}}$	154,800835	93,753227
$D_{\text{habverő}}$	75,613332	38,450705
$D_{\text{mandarin}}$	154,800835	392,857459
$L_{\text{habverő}}$	33,195846	93,955187
$L_{\text{mandarin}}$	79,804154	19,044813

A két termelési függvény a következő alakban adható meg:

$$Q_{\text{habverő}} = 1,01 \cdot K^{0,65} L_{\text{habverő}}^{0,35}$$

$$Q_{\text{mandarin}} = 1,10 \cdot T^{0,65} L_{\text{mandarin}}^{0,35}$$

A vállalatok maximálisan 116 egységnyi tőkét és 191 egységnyi földet használhatnak fel a termelési eljárás során.

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{habverő}}^{0,23} \cdot P_{\text{mandarin}}^{0,77}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a föld reálbérleti díjának értékét?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás -58,1556 százalékkal változtatja a föld reálbérleti díjának értékét.

## 63. feladat

Egy kis nyitott gazdaság munkaerőt, tőkét és földet használ két termék – billiárdgolyó és lufi – létrehozásához. A termelési függvények a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{billiárdgolyó}} = 1,59 \cdot K^{0,70} L_{\text{billiárdgolyó}}^{0,30}$$

$$Q_{\text{lufi}} = 1,87 \cdot T^{0,70} L_{\text{lufi}}^{0,30}$$

A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a másik két termelési tényező szektor-specifikus. A gazdaság termelési tényező ellátottsága a következő:  $L = 381$ ,  $K = 163$  és  $T = 130$ .

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 2,12 \cdot D_{\text{billiárdgolyó}}^{1,82} D_{\text{lufi}}^{-0,82}$  hasznossági függvény írja le. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{billiárdgolyó}}^{0,62} P_{\text{lufi}}^{0,38}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

A relatív világpiaci ár (billiárdgolyó árának lufi árában kifejezett értéke) 3,79 egység.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a tőke reálbérleti díjának értékét?

Megoldás: A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás -27,9816 százalékkal változtatja a tőke reálbérleti díjának értékét.

## 64. feladat

4.

Egy kis nyitott gazdaság munkaerőt, tőkét és földet használ két termék – szőlő és üdítő – létrehozásához. A termelési függvények a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{szőlő}} = 1,69 \cdot K^{0,61} L_{\text{szőlő}}^{0,39}$$
$$Q_{\text{üdítő}} = 0,25 \cdot T^{0,61} L_{\text{üdítő}}^{0,39}$$

A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a másik két termelési tényező szektor-specifikus. A gazdaság termelési tényező ellátottsága a következő:  $L = 461$ ,  $K = 92$  és  $T = 68$ .

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 1,24 \cdot D_{\text{szőlő}}^{1,56} D_{\text{üdítő}}^{-0,56}$  hasznossági függvény írja le. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{szőlő}}^{0,41} P_{\text{üdítő}}^{0,59}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

A relatív világpiaci ár (szőlő árának üdítő árában kifejezett értéke) 4,98 egység.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a föld reálbérleti díjának értékét?

Megoldás: A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás -101,4191 százalékkal változtatja a föld reálbérleti díjának értékét.

## 65. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$Q_{\text{műanyag flakon}} = 1,33 \cdot K^{0,71} L_{\text{műanyag flakon}}^{0,29}$$
$$Q_{\text{teherautó}} = 0,37 \cdot T^{0,71} L_{\text{teherautó}}^{0,29}$$

A vállalatok 228 egységnyi munkaerőt, 158 egységnyi tőkét és 71 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 233,268461 egységnyi műanyag flakont és 8,618866 egységnyi teherautót állítanak elő. Autark állapotban a műanyag flakon árának teherautó árában kifejezett értéke 0,208636 lett volna.

A specifikus termelési tényező tulajdonosok közül ki jár jól a szabadkereskedelemmel?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak komparatív előnye van műanyag flakon előállításában, így szabadkereskedelem esetén műanyag flakont exportálja. Mivel a tőke a specifikus termelési tényező az exportáló iparágban, a tőketényező tulajdonosok biztosan jól járnak a szabadkereskedelemmel.

## 66. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működése nagyfokú hasonlóságot mutat a specifikus termelési tényezők modelljének működésével. A gazdaság vállalatai két típusú terméket állítanak elő gitárt és teniszütőt, e termékek előállításához három termelési tényezőt használnak: munkaerőt (L), tőkét (K) és földet (T). A három termelési tényező közül csak a munkaerő áramlik szabadon az iparágak között, a tőke és a föld úgynevezett iparág-specifikus termelési tényezők. A gazdaság az alábbi egyenletek segítségével leírható módon működik:

$$\begin{aligned}U &= 1,36 \cdot \ln D_{\text{gitár}} + 1,53 \cdot \ln D_{\text{teniszütő}} \\Q_{\text{gitár}} &= 0,82 \cdot K^{0,54} L_{\text{gitár}}^{0,46} \\Q_{\text{teniszütő}} &= 0,24 \cdot T^{0,54} L_{\text{teniszütő}}^{0,46} \\L &= 187 \\K &= 111 \\T &= 161 \\P &= P_{\text{gitár}}^{0,49} P_{\text{teniszütő}}^{0,51} \\\frac{P_{\text{gitár}}^{\text{világ}}}{P_{\text{teniszütő}}^{\text{világ}}} &= 6,27\end{aligned}$$

Mekkora lesz a munkavállalók által realizált reálbér, ha a kis nyitott gazdaság szabadkereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 0,7278 a reálbér értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 67. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

$$\begin{aligned}U &= 1,28 \cdot \ln D_{\text{autó}} + 0,96 \cdot \ln D_{\text{törölköző}} \\Q_{\text{autó}} &= 0,88 \cdot K^{0,42} L_{\text{autó}}^{0,58} \\Q_{\text{törölköző}} &= 1,49 \cdot T^{0,42} L_{\text{törölköző}}^{0,58} \\L &= 323 \\K &= 139 \\T &= 102\end{aligned}$$

$$P = P_{\text{autó}}^{0,73} P_{\text{törölköző}}^{0,27}$$

$$\frac{P_{\text{autó}}^{\text{világ}}}{P_{\text{törölköző}}^{\text{világ}}} = 3,96$$

Melyik terméket importálja a gazdaság és mennyit importál belőle?

Megoldás: A gazdaság a törölközőt importálja és az import nagysága  $IM = 279,3087$ .

## 68. feladat

4.

Egy kis nyitott gazdaságban a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a tőke iparág-specifikus tényező a borsó iparágban és földet kizárólag mentőmellény előállítása során használnak a vállalati szektor tagjai.

A borsó árának mentőmellény árában kifejezett értéke a világpiacon 5,15. Ha a gazdaság autark állapotban lenne, akkor 5,02 relatív ár érvényesülne (borsó árának mentőmellény árában kifejezett értéke).

A specifikus termelési tényező tulajdonosok közül ki jár jól a szabadkereskedelemmel?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak komparatív előnye van borsó előállításában, így szabadkereskedelem esetén borsót exportálja. Mivel a tőke a specifikus termelési tényező az exportáló iparágban, a tőketényező tulajdonosok biztosan jól járnak a szabadkereskedelemmel.

## 69. feladat

Az alábbi táblázat egy kis nyitott gazdaság működésével kapcsolatosan szolgáltat információkat:

	Autark állapot	Szabadkereskedelem
$Q_{\text{függöny}}$	283,941822	382,354760
$Q_{\text{teniszütő}}$	216,414490	113,792593
$D_{\text{függöny}}$	283,941822	110,656883
$D_{\text{teniszütő}}$	216,414490	1657,036530
$L_{\text{függöny}}$	41,800000	144,432307
$L_{\text{teniszütő}}$	110,200000	7,567693

A két termelési függvény a következő alakban adható meg:

$$Q_{\text{függöny}} = 2,36 \cdot K^{0,76} L_{\text{függöny}}^{0,24}$$

$$Q_{\text{teniszütő}} = 2,33 \cdot T^{0,76} L_{\text{teniszütő}}^{0,24}$$

A vállalatok maximálisan 168 egységnyi tőkét és 88 egységnyi földet használhatnak fel a termelési eljárás során.

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{függöny}}^{0,68} \cdot P_{\text{teniszütő}}^{0,32}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Hány százalékkal különbözik a gazdaság által létrehozott reál GDP értéke attól a reál GDP-től, amelyet a gazdaság autark állapotban érhetett volna el?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 1,0658 százalékkal változtatja a reál GDP értékét.

## 70. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működése nagyfokú hasonlóságot mutat a specifikus termelési tényezők modelljének működésével. A gazdaság vállalatai két típusú terméket állítanak elő zöldborsót és autót, e termékek előállításához három termelési tényezőt használnak: munkaerőt (L), tőkét (K) és földet (T). A három termelési tényező közül csak a munkaerő áramlik szabadon az iparágak között, a tőke és a föld úgynevezett iparág-specifikus termelési tényezők. A gazdaság az alábbi egyenletek segítségével leírható módon működik:

$$U = 1,52 \cdot \ln D_{\text{zöldborsó}} + 0,30 \cdot \ln D_{\text{autó}}$$

$$Q_{\text{zöldborsó}} = 0,96 \cdot K^{0,31} L_{\text{zöldborsó}}^{0,69}$$

$$Q_{\text{autó}} = 1,99 \cdot T^{0,31} L_{\text{autó}}^{0,69}$$

$$L = 475$$

$$K = 169$$

$$T = 162$$

$$P = P_{\text{zöldborsó}}^{0,44} P_{\text{autó}}^{0,56}$$

$$\frac{P_{\text{zöldborsó}}^{\text{világ}}}{P_{\text{autó}}^{\text{világ}}} = 3,27$$

Határozza meg a föld reálbérleti díjának értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 0,2362 a föld reálbérleti díjának értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

4.

## 71. feladat

Az alábbi táblázat egy kis nyitott gazdaság működésével kapcsolatosan szolgáltat információkat:

	Autark állapot	Szabadkereskedelem
$Q_{\text{testápoló}}$	123,996702	142,514153
$Q_{\text{avokádó}}$	10,844373	0,094037
$D_{\text{testápoló}}$	123,996702	119,492794
$D_{\text{avokádó}}$	10,844373	38,309492
$L_{\text{testápoló}}$	186,064748	221,911791
$L_{\text{avokádó}}$	35,935252	0,088209

A két termelési függvény a következő alakban adható meg:

$$Q_{\text{testápoló}} = 0,75 \cdot K^{0,21} L_{\text{testápoló}}^{0,79}$$

$$Q_{\text{avokádó}} = 0,21 \cdot T^{0,21} L_{\text{avokádó}}^{0,79}$$

A vállalatok maximálisan 106 egységnyi tőkét és 202 egységnyi földet használhatnak fel a termelési eljárás során.

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{testápoló}}^{0,39} \cdot P_{\text{avokádó}}^{0,61}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a gazdasági szereplők által realizált reálbér értékét?

438



Megoldás: A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 112,8509 százalékkal változtatja a reálbér értékét.

## 72. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működése nagyfokú hasonlóságot mutat a specifikus termelési tényezők modelljének működésével. A gazdaság vállalatai két típusú terméket állítanak elő háttértárolót és palacsintasütőt, e termékek előállításához három termelési tényezőt használnak: munkaerőt (L), tőkét (K) és földet (T). A három termelés tényező közül csak a munkaerő áramlik szabadon az iparágak között, a tőke és a föld úgynevezett iparág-specifikus termelési tényezők. A gazdaság az alábbi egyenletek segítségével leírható módon működik:

$$\begin{aligned}U &= 0,51 \cdot \ln D_{\text{háttértároló}} + 1,48 \cdot \ln D_{\text{palacsintasütő}} \\Q_{\text{háttértároló}} &= 0,14 \cdot K^{0,42} L_{\text{háttértároló}}^{0,58} \\Q_{\text{palacsintasütő}} &= 0,66 \cdot T^{0,42} L_{\text{palacsintasütő}}^{0,58} \\L &= 142 \\K &= 77 \\T &= 121 \\P &= P_{\text{háttértároló}}^{0,83} P_{\text{palacsintasütő}}^{0,17} \\\frac{P_{\text{háttértároló}}^{\text{világ}}}{P_{\text{palacsintasütő}}^{\text{világ}}} &= 6,43\end{aligned}$$

Adja meg a tőke reálbérleti díjának értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 0,0832 a tőke reálbérleti díjának értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 73. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$\begin{aligned}Q_{\text{fünyiró}} &= 2,37 \cdot K^{0,81} L_{\text{fünyiró}}^{0,19} \\Q_{\text{hamburger}} &= 1,51 \cdot T^{0,81} L_{\text{hamburger}}^{0,19}\end{aligned}$$

A vállalatok 211 egységnyi munkaerőt, 226 egységnyi tőkét és 177 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 522,943378 egységnyi fünyirót és 159,685113 egységnyi hamburgert állítanak elő. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{fünyiró}}^{0,28} \cdot P_{\text{hamburger}}^{0,72}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Határozza meg a föld reálbérleti díjának értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 0,4613 a föld reálbérleti díjának értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 74. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működése nagyfokú hasonlóságot mutat a specifikus termelési tényezők modelljének működésével. A gazdaság vállalatai két típusú terméket állítanak elő almalét és szemüvegtörlőt, e termékek előállításához három termelési tényezőt használnak: munkaerőt (L), tőkét (K) és földet (T). A három termelési tényező közül csak a munkaerő áramlik szabadon az iparágak között, a tőke és a föld úgynevezett iparág-specifikus termelési tényezők. A gazdaság az alábbi egyenletek segítségével leírható módon működik:

$$\begin{aligned}U &= 1,72 \cdot \ln D_{\text{almalé}} + 0,61 \cdot \ln D_{\text{szemüvegtörlő}} \\Q_{\text{almalé}} &= 0,22 \cdot K^{0,18} L_{\text{almalé}}^{0,82} \\Q_{\text{szemüvegtörlő}} &= 1,94 \cdot T^{0,18} L_{\text{szemüvegtörlő}}^{0,82} \\L &= 534 \\K &= 78 \\T &= 190 \\P &= P_{\text{almalé}}^{0,81} P_{\text{szemüvegtörlő}}^{0,19} \\\frac{P_{\text{almalé}}^{\text{világ}}}{P_{\text{szemüvegtörlő}}^{\text{világ}}} &= 3,33\end{aligned}$$

Szabadkereskedelem mellett mekkora lesz ebben a gazdaságban a reál GDP értéke?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 324,7317 a reál GDP értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 75. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$\begin{aligned}Q_{\text{csokigolyó}} &= 1,32 \cdot K^{0,67} L_{\text{csokigolyó}}^{0,33} \\Q_{\text{fűrész}} &= 2,32 \cdot T^{0,67} L_{\text{fűrész}}^{0,33}\end{aligned}$$

A vállalatok 144 egységnyi munkaerőt, 75 egységnyi tőkét és 113 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 108,613280 egységnyi csokigolyót és 193,017702 egységnyi fűrészst állítanak elő. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{csokigolyó}}^{0,47} \cdot P_{\text{fűrész}}^{0,53}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Szabadkereskedelem mellett mekkora lesz ebben a gazdaságban a reál GDP értéke?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 326,1503 a reál GDP értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 76. feladat

Egy kis nyitott gazdaság munkaerőt, tőkét és földet használ két termék – függöny és szőlő – létrehozásához. A termelési függvények a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{függöny}} = 2,13 \cdot K^{0,50} L_{\text{függöny}}^{0,50}$$
$$Q_{\text{szőlő}} = 1,02 \cdot T^{0,50} L_{\text{szőlő}}^{0,50}$$

A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a másik két termelési tényező szektor-specifikus. A gazdaság termelési tényező ellátottsága a következő:  $L = 379$ ,  $K = 168$  és  $T = 76$ .

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 0,78 \cdot D_{\text{függöny}}^{1,38} D_{\text{szőlő}}^{-0,38}$  hasznossági függvény írja le. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{függöny}}^{0,50} P_{\text{szőlő}}^{0,50}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

A relatív világpiaci ár (függöny árának szőlő árában kifejezett értéke) 1,48 egység.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a gazdasági szereplők által realizált reálbér értékét?

Megoldás: A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 32,0059 százalékkal változtatja a reálbér értékét.

## 77. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

$$U = 1,12 \cdot \ln D_{\text{autó}} + 1,91 \cdot \ln D_{\text{muffin}}$$
$$Q_{\text{autó}} = 1,54 \cdot K^{0,68} L_{\text{autó}}^{0,32}$$
$$Q_{\text{muffin}} = 0,79 \cdot T^{0,68} L_{\text{muffin}}^{0,32}$$
$$L = 149$$
$$K = 98$$
$$T = 146$$
$$P = P_{\text{autó}}^{0,69} P_{\text{muffin}}^{0,31}$$
$$\frac{P_{\text{autó}}^{\text{világ}}}{P_{\text{muffin}}^{\text{világ}}} = 5,87$$

Melyik terméket importálja a gazdaság és mennyit importál belőle?

Megoldás: A gazdaság a muffint importálja és az import nagysága  $IM = 615,0526$ .

## 78. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$Q_{\text{hegedű}} = 0,41 \cdot K^{0,41} L_{\text{hegedű}}^{0,59}$$

$$Q_{\text{kávé}} = 1,72 \cdot T^{0,41} L_{\text{kávé}}^{0,59}$$

4.

A vállalatok 290 egységnyi munkaerőt, 102 egységnyi tőkét és 79 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 9,960895 egységnyi hegedűt és 287,292782 egységnyi kávé állítanak elő. Autark állapotban a hegedű árának kávé árában kifejezett értéke 4,063688 lett volna.

A specifikus termelési tényező tulajdonosok közül ki jár rosszul a szabadkereskedelemmel?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak komparatív előnye van kávé előállításában, így szabadkereskedelem esetén kávé exportálja és hegedűt importálja. Mivel a tőke a specifikus termelési tényező az importáló iparágban, a tőketényező tulajdonosok biztosan rosszul járnak a szabadkereskedelemmel.

## 79. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő: mogyorót és mentőmellényt. A mogyorót munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg mentőmellény előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparág-specifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$L = 590$$

$$K = 69$$

$$T = 139$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$Q_{\text{mogyoró}} = 0,78 \cdot K^{0,30} L_{\text{mogyoró}}^{0,70}$$

$$Q_{\text{mentőmellény}} = 0,52 \cdot T^{0,30} L_{\text{mentőmellény}}^{0,70}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 0,78 \cdot \ln D_{\text{mogyoró}} + 1,86 \cdot \ln D_{\text{mentőmellény}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{mogyoró}}^{0,26} P_{\text{mentőmellény}}^{0,74}$  formula felhasználásával határozza meg.

A kis nyitott gazdaság a világpiacon  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{mogyoró}}}{P_{\text{világ}}^{\text{mentőmellény}}} = 5,63$  relatív árral szembesül.

Határozza meg, hogy mennyi mentőmellény elfogyasztását tartja az adott körülmények között optimálisnak a fogyasztó?

Megoldás: Optimumban 959,3498 fogyaszt a reprezentatív fogyasztó mentőmellényből.

## 80. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működése nagyfokú hasonlóságot mutat a specifikus termelési tényezők modelljének működésével. A gazdaság vállalatai két típusú terméket állítanak elő USB csatlakozót és törlőközt, e termékek előállításához három termelési tényezőt használnak: munkaerőt (L), tőkét (K) és földet (T). A három termelés tényező közül csak a munkaerő áramlik szabadon az iparágak között, a tőke és a föld úgynevezett iparág-specifikus termelési tényezők. A gazdaság az alábbi egyenletek segítségével leírható módon működik:

$$\begin{aligned} U &= 0,61 \cdot \ln D_{\text{USB csatlakozó}} + 1,43 \cdot \ln D_{\text{törlőközt}} \\ Q_{\text{USB csatlakozó}} &= 2,38 \cdot K^{0,45} L_{\text{USB csatlakozó}}^{0,55} \\ Q_{\text{törlőközt}} &= 1,08 \cdot T^{0,45} L_{\text{törlőközt}}^{0,55} \\ L &= 338 \\ K &= 111 \\ T &= 184 \\ P &= P_{\text{USB csatlakozó}}^{0,48} P_{\text{törlőközt}}^{0,52} \\ \frac{P_{\text{USB csatlakozó}}^{\text{világ}}}{P_{\text{törlőközt}}^{\text{világ}}} &= 6,62 \end{aligned}$$

Mekkora lesz a munkavállalók által realizált reálbér, ha a kis nyitott gazdaság szabadkereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 2,1233 a reálbér értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 81. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$\begin{aligned} Q_{\text{feladatgyűjtemény}} &= 0,50 \cdot K^{0,76} L_{\text{feladatgyűjtemény}}^{0,24} \\ Q_{\text{hús}} &= 0,79 \cdot T^{0,76} L_{\text{hús}}^{0,24} \end{aligned}$$

A vállalatok 403 egységnyi munkaerőt, 66 egységnyi tőkét és 160 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 37,751395 egységnyi feladatgyűjteményt és 145,477293 egységnyi húst állítanak elő. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{feladatgyűjtemény}}^{0,18} \cdot P_{\text{hús}}^{0,82}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Adja meg a tőke reálbérleti díjának értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 0,6227 a tőke reálbérleti díjának értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 82. feladat

4.

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$Q_{\text{ragasztó}} = 1,26 \cdot K^{0,58} L_{\text{ragasztó}}^{0,42}$$

$$Q_{\text{gofrisütő}} = 0,40 \cdot T^{0,58} L_{\text{gofrisütő}}^{0,42}$$

A vállalatok 265 egységnyi munkaerőt, 118 egységnyi tőkét és 174 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 201,870443 egységnyi ragasztót és 28,399220 egységnyi gofrisütőt állítanak elő. Autark állapotban a ragasztó árának gofrisütő árában kifejezett értéke 0,696623 lett volna.

A specifikus termelési tényező tulajdonosok közül ki jár jól a szabadkereskedelemmel?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak komparatív előnye van ragasztó előállításában, így szabadkereskedelem esetén ragasztót exportálja. Mivel a tőke a specifikus termelési tényező az exportáló iparágban, a tőketényező tulajdonosok biztosan jól járnak a szabadkereskedelemmel.

## 83. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$Q_{\text{testápoló}} = 0,75 \cdot K^{0,82} L_{\text{testápoló}}^{0,18}$$

$$Q_{\text{sajtreszelő}} = 1,56 \cdot T^{0,82} L_{\text{sajtreszelő}}^{0,18}$$

A vállalatok 79 egységnyi munkaerőt, 189 egységnyi tőkét és 109 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 116,827130 egységnyi testápolót és 118,189703 egységnyi sajtreszelőt állítanak elő. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{testápoló}}^{0,75} \cdot P_{\text{sajtreszelő}}^{0,25}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Adja meg a tőke reálbérleti díjának értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 0,7391 a tőke reálbérleti díjának értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 84. feladat

Az alábbi táblázat egy kis nyitott gazdaság működésével kapcsolatosan szolgáltat információkat:

	Autark állapot	Szabadkereskedelem
$Q_{\text{parmezán}}$	597,738556	724,234538
$Q_{\text{mandarin}}$	45,991061	0,634275
$D_{\text{parmezán}}$	597,738556	539,039796
$D_{\text{mandarin}}$	45,991061	461,769183
$L_{\text{parmezán}}$	401,030717	538,810489
$L_{\text{mandarin}}$	137,969283	0,189511

4.

A két termelési függvény a következő alakban adható meg:

$$\begin{aligned} Q_{\text{parmezán}} &= 1,86 \cdot K^{0,35} L_{\text{parmezán}}^{0,65} \\ Q_{\text{mandarin}} &= 0,33 \cdot T^{0,35} L_{\text{mandarin}}^{0,65} \end{aligned}$$

A vállalatok maximálisan 213 egységnyi tőkét és 142 egységnyi földet használhatnak fel a termelési eljárás során.

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{parmezán}}^{0,33} \cdot P_{\text{mandarin}}^{0,67}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a tőke reálbérleti díjának értékét?

Megoldás: A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 509,0011 százalékkal változtatja a tőke reálbérleti díjának értékét.

## 85. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

$$U = 1,44 \cdot \ln D_{\text{bicikli}} + 0,55 \cdot \ln D_{\text{mogyoró}}$$

$$\begin{aligned}
Q_{\text{bicikli}} &= 1,83 \cdot K^{0,27} L_{\text{bicikli}}^{0,73} \\
Q_{\text{mogyoró}} &= 0,59 \cdot T^{0,27} L_{\text{mogyoró}}^{0,73} \\
L &= 257 \\
K &= 202 \\
T &= 156 \\
P &= P_{\text{bicikli}}^{0,68} P_{\text{mogyoró}}^{0,32} \\
\frac{P_{\text{bicikli}}^{\text{világ}}}{P_{\text{mogyoró}}^{\text{világ}}} &= 2,89
\end{aligned}$$

Melyik terméket exportálja a gazdaság és mennyit exportál belőle?

Megoldás: A gazdaság a biciklit exportálja és az export nagysága  $EX = 121,7092$ .

## 86. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő háttértárolót és lábszárvédőt. A háttértárolót munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg lábszárvédő előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparágspecifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$\begin{aligned}
L &= 344 \\
K &= 111 \\
T &= 79
\end{aligned}$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$\begin{aligned}
Q_{\text{háttértároló}} &= 0,62 \cdot K^{0,13} L_{\text{háttértároló}}^{0,87} \\
Q_{\text{lábszárvédő}} &= 2,04 \cdot T^{0,13} L_{\text{lábszárvédő}}^{0,87}
\end{aligned}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 0,84 \cdot \ln D_{\text{háttértároló}} + 0,43 \cdot \ln D_{\text{lábszárvédő}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{háttértároló}}^{0,57} P_{\text{lábszárvédő}}^{0,43}$  formula felhasználásával határozza meg.

A kis nyitott gazdaság a világpiacon  $\frac{P_{\text{háttértároló}}^{\text{világ}}}{P_{\text{lábszárvédő}}^{\text{világ}}} = 3,05$  relatív árral szembesül.

Hány háttértárolót állítanak elő a gazdaságban?

Megoldás: Optimumban 90,0396 egységet állítanak elő háttértárolóból.



## 87. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$Q_{\text{mandarin}} = 1,76 \cdot K^{0,49} L_{\text{mandarin}}^{0,51}$$
$$Q_{\text{almalé}} = 0,87 \cdot T^{0,49} L_{\text{almalé}}^{0,51}$$

A vállalatok 72 egységnyi munkaerőt, 135 egységnyi tőkét és 144 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 171,459122 egységnyi mandarint és 8,829635 egységnyi almalét állítanak elő. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{mandarin}}^{0,60} \cdot P_{\text{almalé}}^{0,40}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Adja meg a tőke reálbérleti díjának értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 1,1478 a tőke reálbérleti díjának értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

4.

## 88. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$Q_{\text{magazin}} = 0,44 \cdot K^{0,63} L_{\text{magazin}}^{0,37}$$
$$Q_{\text{olló}} = 0,40 \cdot T^{0,63} L_{\text{olló}}^{0,37}$$

A vállalatok 199 egységnyi munkaerőt, 126 egységnyi tőkét és 92 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 64,704121 egységnyi magazint és 14,688157 egységnyi ollót állítanak elő. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{magazin}}^{0,25} \cdot P_{\text{olló}}^{0,75}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Mekkora lesz a munkavállalók által realizált reálbér, ha a kis nyitott gazdaság szabadkereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 0,4586 a reálbér értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 89. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működése nagyfokú hasonlóságot mutat a specifikus termelési tényezők modelljének működésével. A gazdaság vállalatai két típusú terméket állítanak elő sifutócipőt és teafőzőt, e termékek előállításához három termelési tényezőt használnak: munkaerőt (L), tőkét (K) és földet (T). A három termelés

tényező közül csak a munkaerő áramlik szabadon az iparágak között, a tőke és a föld úgynevezett iparág-specifikus termelési tényezők. A gazdaság az alábbi egyenletek segítségével leírható módon működik:

$$\begin{aligned}U &= 0,52 \cdot \ln D_{\text{sifutócipő}} + 1,06 \cdot \ln D_{\text{teafőző}} \\Q_{\text{sifutócipő}} &= 2,20 \cdot K^{0,50} L_{\text{sifutócipő}}^{0,50} \\Q_{\text{teafőző}} &= 1,48 \cdot T^{0,50} L_{\text{teafőző}}^{0,50} \\L &= 612 \\K &= 100 \\T &= 69 \\P &= P_{\text{sifutócipő}}^{0,43} P_{\text{teafőző}}^{0,57} \\\frac{P_{\text{sifutócipő}}^{\text{világ}}}{P_{\text{teafőző}}^{\text{világ}}} &= 2,70\end{aligned}$$

Határozza meg a föld reálbérleti díjának értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 0,2914 a föld reálbérleti díjának értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 90. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő autót és hajgumit. A autót munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg hajgumi előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparág-specifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$\begin{aligned}L &= 297 \\K &= 160 \\T &= 112\end{aligned}$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$\begin{aligned}Q_{\text{autó}} &= 0,61 \cdot K^{0,18} L_{\text{autó}}^{0,82} \\Q_{\text{hajgumi}} &= 2,30 \cdot T^{0,18} L_{\text{hajgumi}}^{0,82}\end{aligned}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 2,15 \cdot \ln D_{\text{autó}} + 1,53 \cdot \ln D_{\text{hajgumi}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{autó}}^{0,38} P_{\text{hajgumi}}^{0,62}$  formula felhasználásával határozza meg.

A kis nyitott gazdaság a világpiacon  $\frac{P_{\text{autó}}^{\text{világ}}}{P_{\text{hajgumi}}^{\text{világ}}} = 5,40$  relatív árral szembesül.

Adja meg a autóból fogyasztott mennyiség nagyságát!

Megoldás: Optimumban 96,2561 fogyaszt a reprezentatív fogyasztó autóból.

## 91. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működése nagyfokú hasonlóságot mutat a specifikus termelési tényezők modelljének működésével. A gazdaság vállalatai két típusú terméket állítanak elő kést és muffint, e termékek előállításához három termelési tényezőt használnak: munkaerőt (L), tőkét (K) és földet (T). A három termelési tényező közül csak a munkaerő áramlik szabadon az iparágak között, a tőke és a föld úgynevezett iparág-specifikus termelési tényezők. A gazdaság az alábbi egyenletek segítségével leírható módon működik:

$$\begin{aligned}U &= 1,50 \cdot \ln D_{\text{kés}} + 0,84 \cdot \ln D_{\text{muffin}} \\Q_{\text{kés}} &= 0,58 \cdot K^{0,79} L_{\text{kés}}^{0,21} \\Q_{\text{muffin}} &= 1,20 \cdot T^{0,79} L_{\text{muffin}}^{0,21} \\L &= 552 \\K &= 160 \\T &= 189 \\P &= P_{\text{kés}}^{0,48} P_{\text{muffin}}^{0,52} \\\frac{P_{\text{kés}}^{\text{világ}}}{P_{\text{muffin}}^{\text{világ}}} &= 3,33\end{aligned}$$

Szabadkereskedelem mellett mekkora lesz ebben a gazdaságban a reál GDP értéke?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 333,6475 a reál GDP értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 92. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$\begin{aligned}Q_{\text{kiwi}} &= 0,46 \cdot K^{0,38} L_{\text{kiwi}}^{0,62} \\Q_{\text{asztal}} &= 1,28 \cdot T^{0,38} L_{\text{asztal}}^{0,62}\end{aligned}$$

A vállalatok 209 egységnyi munkaerőt, 225 egységnyi tőkét és 172 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 91,381746 egységnyi kiwit és 66,497542 egységnyi asztalt állítanak elő. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{kiwi}}^{0,39} \cdot P_{\text{asztal}}^{0,61}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Mekkora lesz a munkavállalók által realizált reálbér, ha a kis nyitott gazdaság szabadkereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 0,8582 a reálbér értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 93. feladat

4. Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő avokádót és hegedűt. A avokádót munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg hegedű előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparágspecifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$L = 367$$

$$K = 106$$

$$T = 155$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$Q_{\text{avokádó}} = 0,18 \cdot K^{0,79} L_{\text{avokádó}}^{0,21}$$

$$Q_{\text{hegedű}} = 0,19 \cdot T^{0,79} L_{\text{hegedű}}^{0,21}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 1,82 \cdot \ln D_{\text{avokádó}} + 2,40 \cdot \ln D_{\text{hegedű}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{avokádó}}^{0,33} P_{\text{hegedű}}^{0,67}$  formula felhasználásával határozza meg.

A kis nyitott gazdaság a világpiacon  $\frac{P_{\text{avokádó}}^{\text{világ}}}{P_{\text{hegedű}}^{\text{világ}}} = 4,35$  relatív árral szembesül.

Hány avokádót állítanak elő a gazdaságban?

Megoldás: Optimumban 23,6574 egységet állítanak elő avokádóból.

## 94. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő bokszesztyút és fűnyírót. A bokszesztyút munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg fűnyíró előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparágspecifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$L = 546$$

$$K = 154$$

$$T = 195$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$Q_{\text{bokszesztyű}} = 1,39 \cdot K^{0,65} L_{\text{bokszesztyű}}^{0,35}$$

$$Q_{\text{fünyíró}} = 1,87 \cdot T^{0,65} L_{\text{fünyíró}}^{0,35}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 0,88 \cdot \ln D_{\text{bokszesztyű}} + 1,90 \cdot \ln D_{\text{fünyíró}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{bokszesztyű}}^{0,83} P_{\text{fünyíró}}^{0,17}$  formula felhasználásával határozza meg.

A kis nyitott gazdaság a világpiacon  $\frac{P_{\text{bokszesztyű}}^{\text{világ}}}{P_{\text{fünyíró}}^{\text{világ}}} = 5,29$  relatív árral szembesül.

Hány bokszesztyűt állítanak elő a gazdaságban?

**Megoldás:** Optimumban 317,0591 egységet állítanak elő bokszesztyűből.

4.

## 95. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$Q_{\text{USB csatlakozó}} = 1,05 \cdot K^{0,62} L_{\text{USB csatlakozó}}^{0,38}$$

$$Q_{\text{vasaló}} = 1,71 \cdot T^{0,62} L_{\text{vasaló}}^{0,38}$$

A vállalatok 595 egységnyi munkaerőt, 107 egységnyi tőkét és 180 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 165,287453 egységnyi USB csatlakozót és 373,486863 egységnyi vasalót állítanak elő. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{USB csatlakozó}}^{0,55} \cdot P_{\text{vasaló}}^{0,45}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Határozza meg a föld reálbérleti díjának értékét.

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett 0,8276 a föld reálbérleti díjának értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 96. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$Q_{\text{muffin}} = 0,77 \cdot K^{0,23} L_{\text{muffin}}^{0,77}$$

$$Q_{\text{hättértároló}} = 1,14 \cdot T^{0,23} L_{\text{hättértároló}}^{0,77}$$

A vállalatok 138 egységnyi munkaerőt, 66 egységnyi tőkét és 74 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 89,416564 egységnyi muffint és 1,868029 egységnyi háttértárolót állítanak elő. Autark állapotban a muffin árának háttértároló árában kifejezett értéke 1,257527 lett volna.

A specifikus termelési tényező tulajdonosok közül ki jár jól a szabadkereskedelemmel?

**Megoldás:** A kis nyitott gazdaságnak komparatív előnye van muffin előállításában, így szabadkereskedelem esetén muffint exportálja. Mivel a tőke a specifikus termelési tényező az exportáló iparágban, a tőketényező tulajdonosok biztosan jól járnak a szabadkereskedelemmel.

## 4.

## 97. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$Q_{\text{görkori}} = 0,85 \cdot K^{0,14} L_{\text{görkori}}^{0,86}$$

$$Q_{\text{fűrész}} = 1,00 \cdot T^{0,14} L_{\text{fűrész}}^{0,86}$$

A vállalatok 608 egységnyi munkaerőt, 185 egységnyi tőkét és 188 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 437,379781 egységnyi görkört és 0,515904 egységnyi fűrész állítanak elő. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{görkori}}^{0,75} \cdot P_{\text{fűrész}}^{0,25}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Szabadkereskedelem mellett mekkora lesz ebben a gazdaságban a reál GDP értéke?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett 603,9159 a reál GDP értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 98. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a tőke iparág-specifikus tényező a hamburger iparágban és földet kizárólag műanyag flakon előállítása során használnak a vállalati szektor tagjai.

A hamburger árának műanyag flakon árában kifejezett értéke a világpiacon 2,56. Ha a gazdaság autark állapotban lenne, akkor 6,35 relatív ár érvényesülne (hamburger árának műanyag flakon árában kifejezett értéke).

A specifikus termelési tényező tulajdonosok közül ki jár rosszul a szabadkereskedelemmel?

**Megoldás:** A kis nyitott gazdaságnak komparatív előnye van műanyag flakon előállításában, így szabadkereskedelem esetén műanyag flakont exportálja és hamburgert importálja. Mivel a tőke a specifikus termelési

tényező az importáló iparágban, a tőketényező tulajdonosok biztosan rosszul járnak a szabadkereskedelemmel.

## 99. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$Q_{\text{csoki}} = 0,15 \cdot K^{0,36} L_{\text{csoki}}^{0,64}$$

$$Q_{\text{rűzs}} = 1,07 \cdot T^{0,36} L_{\text{rűzs}}^{0,64}$$

A vállalatok 197 egységnyi munkaerőt, 216 egységnyi tőkét és 106 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 9,179167 egységnyi csokit és 151,656573 egységnyi rűzst állítanak elő. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{csoki}}^{0,56} \cdot P_{\text{rűzs}}^{0,44}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Mekkora lesz a munkavállalók által realizált reálbér, ha a kis nyitott gazdaság szabadkereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett 0,3155 a reálbér értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 100. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működése nagyfokú hasonlóságot mutat a specifikus termelési tényezők modelljének működésével. A gazdaság vállalatai két típusú terméket állítanak elő pingpongütőt és mogyorót, e termékek előállításához három termelési tényezőt használnak: munkaerőt (L), tőkét (K) és földet (T). A három termelési tényező közül csak a munkaerő áramlik szabadon az iparágak között, a tőke és a föld úgynevezett iparág-specifikus termelési tényezők. A gazdaság az alábbi egyenletek segítségével leírható módon működik:

$$U = 0,67 \cdot \ln D_{\text{pingpongütő}} + 1,02 \cdot \ln D_{\text{mogyoró}}$$

$$Q_{\text{pingpongütő}} = 1,58 \cdot K^{0,36} L_{\text{pingpongütő}}^{0,64}$$

$$Q_{\text{mogyoró}} = 0,99 \cdot T^{0,36} L_{\text{mogyoró}}^{0,64}$$

$$L = 270$$

$$K = 119$$

$$T = 219$$

$$P = P_{\text{pingpongütő}}^{0,45} P_{\text{mogyoró}}^{0,55}$$

$$\frac{P_{\text{pingpongütő}}^{\text{világ}}}{P_{\text{mogyoró}}^{\text{világ}}} = 3,03$$

Szabadkereskedelem mellett mekkora lesz ebben a gazdaságban a reál GDP értéke?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 589,2380 a reál GDP értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 101. feladat

Az alábbi táblázat egy kis nyitott gazdaság működésével kapcsolatosan szolgáltat információkat:

4.

	Autark állapot	Szabadkereskedelem
$Q_{\text{USB csatlakozó}}$	132,215036	203,140294
$Q_{\text{kiwi}}$	179,583767	35,576677
$D_{\text{USB csatlakozó}}$	132,215036	87,514485
$D_{\text{kiwi}}$	179,583767	850,738635
$L_{\text{USB csatlakozó}}$	57,590078	133,679190
$L_{\text{kiwi}}$	79,409922	3,320810

A két termelési függvény a következő alakban adható meg:

$$\begin{aligned} Q_{\text{USB csatlakozó}} &= 1,18 \cdot K^{0,49} L_{\text{USB csatlakozó}}^{0,51} \\ Q_{\text{kiwi}} &= 2,04 \cdot T^{0,49} L_{\text{kiwi}}^{0,51} \end{aligned}$$

A vállalatok maximálisan 224 egységnyi tőkét és 98 egységnyi földet használhatnak fel a termelési eljárás során.

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{USB csatlakozó}}^{0,56} \cdot P_{\text{kiwi}}^{0,44}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a tőke reálbérleti díjának értékét?

Megoldás: A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 265,2552 százalékkal változtatja a tőke reálbérleti díjának értékét.



## 102. feladat

Egy kis nyitott gazdaság munkaerőt, tőkét és földet használ két termék – billiárdgolyó és gitár – létrehozásához. A termelési függvények a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{billiárdgolyó}} = 0,16 \cdot K^{0,49} L_{\text{billiárdgolyó}}^{0,51}$$
$$Q_{\text{gitár}} = 0,23 \cdot T^{0,49} L_{\text{gitár}}^{0,51}$$

A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a másik két termelési tényező szektor-specifikus. A gazdaság termelési tényező ellátottsága a következő:  $L = 451$ ,  $K = 121$  és  $T = 211$ .

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 1,10 \cdot D_{\text{billiárdgolyó}}^{1,80} D_{\text{gitár}}^{-0,80}$  hasznossági függvény írja le. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{billiárdgolyó}}^{0,77} P_{\text{gitár}}^{0,23}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

A relatív világpiaci ár (billiárdgolyó árának gitár árában kifejezett értéke) 3,84 egység.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a gazdasági szereplők által realizált reálbér értékét?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 49,0696 százalékkal változtatja a reálbér értékét.

4.

## 103. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő függőnyt és muffint. A függőnyt munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg muffin előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparág-specifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$L = 531$$
$$K = 198$$
$$T = 157$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$Q_{\text{függőny}} = 1,65 \cdot K^{0,47} L_{\text{függőny}}^{0,53}$$
$$Q_{\text{muffin}} = 1,78 \cdot T^{0,47} L_{\text{muffin}}^{0,53}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 1,71 \cdot \ln D_{\text{függőny}} + 2,01 \cdot \ln D_{\text{muffin}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{függőny}}^{0,59} P_{\text{muffin}}^{0,41}$  formula felhasználásával határozza meg.

A kis nyitott gazdaság a világpiacon  $\frac{P_{\text{világ}}^{\text{függöny}}}{P_{\text{világ}}^{\text{muffin}}} = 5,29$  relatív árral szembesül.

Hány függönyt állítanak elő a gazdaságban?

Megoldás: Optimumban 543,3788 egységet állítanak elő függönyből.

## 104. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

4.

$$U = 1,52 \cdot \ln D_{\text{hintőpor}} + 0,83 \cdot \ln D_{\text{ragasztó}}$$

$$Q_{\text{hintőpor}} = 1,66 \cdot K^{0,82} L_{\text{hintőpor}}^{0,18}$$

$$Q_{\text{ragasztó}} = 1,79 \cdot T^{0,82} L_{\text{ragasztó}}^{0,18}$$

$$L = 621$$

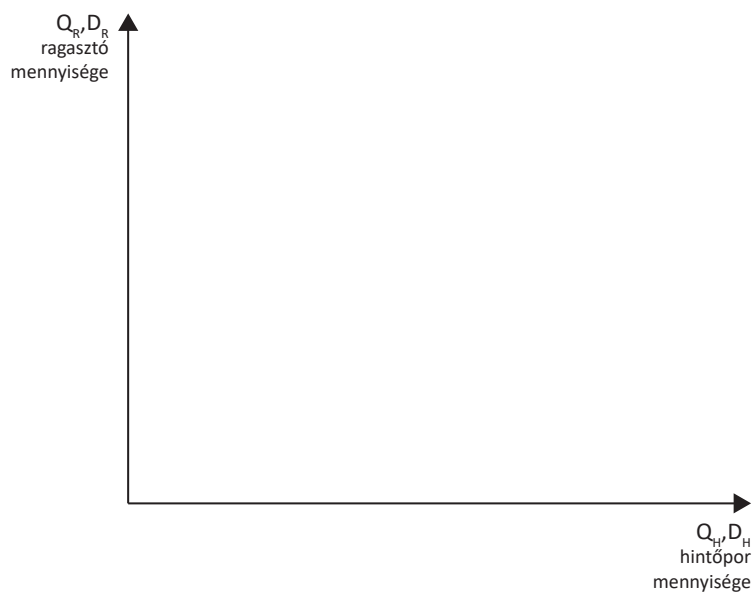
$$K = 166$$

$$T = 73$$

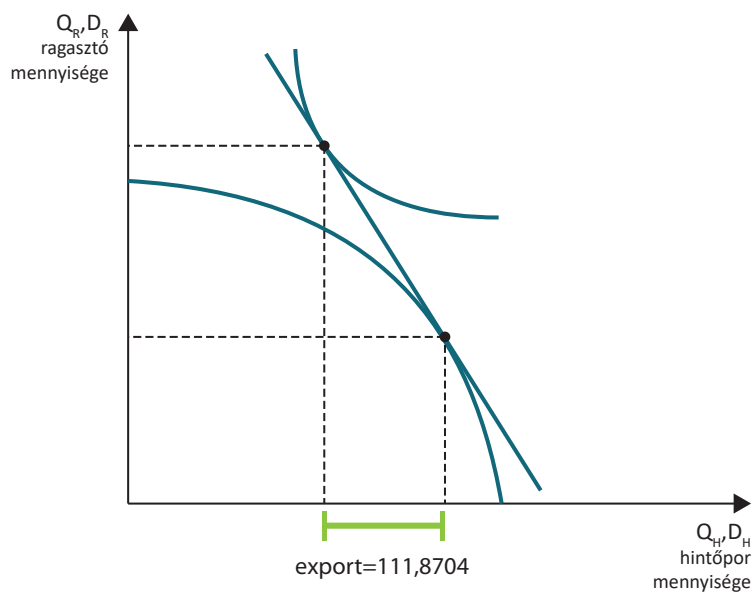
$$P = P_{\text{hintőpor}}^{0,30} P_{\text{ragasztó}}^{0,70}$$

$$\frac{P_{\text{világ}}^{\text{hintőpor}}}{P_{\text{világ}}^{\text{ragasztó}}} = 6,75$$

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be az export nagyságát. Írja is oda az export értékét.



Megoldás: A helyes ábra:



## 105. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

$$U = 0,53 \cdot \ln D_{\text{lekvár}} + 0,53 \cdot \ln D_{\text{gyerekülés}}$$

$$Q_{\text{lekvár}} = 0,57 \cdot K^{0,46} L_{\text{lekvár}}^{0,54}$$

$$Q_{\text{gyerekülés}} = 1,89 \cdot T^{0,46} L_{\text{gyerekülés}}^{0,54}$$

$$L = 286$$

$$K = 194$$

$$T = 153$$

$$P = P_{\text{lekvár}}^{0,80} P_{\text{gyerekülés}}^{0,20}$$

$$\frac{P_{\text{lekvár}}^{\text{világ}}}{P_{\text{gyerekülés}}^{\text{világ}}} = 1,48$$

Melyik terméket exportálja a gazdaság és mennyit exportál belőle?

Megoldás: A gazdaság a gyerekülést exportálja és az export nagysága  $EX = 142,1100$ .

## 106. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működése nagyfokú hasonlóságot mutat a specifikus termelési tényezők modelljének működésével. A gazdaság vállalatai két típusú terméket állítanak elő USB csatlakozót és törölközőt, e termékek előállításához három termelési tényezőt használnak: munkaerőt (L), tőkét (K) és földet (T). A három termelés tényező közül csak a munkaerő áramlik szabadon az iparágak között, a tőke és a föld úgynevezett iparág-specifikus termelési tényezők. A gazdaság az alábbi egyenletek segítségével leírható módon működik:

$$U = 1,81 \cdot \ln D_{\text{USB csatlakozó}} + 1,49 \cdot \ln D_{\text{törölköző}}$$

$$Q_{\text{USB csatlakozó}} = 0,59 \cdot K^{0,17} L_{\text{USB csatlakozó}}^{0,83}$$

$$Q_{\text{törölköző}} = 0,48 \cdot T^{0,17} L_{\text{törölköző}}^{0,83}$$

$$L = 220$$

$$K = 141$$

$$T = 172$$

$$P = P_{\text{USB csatlakozó}}^{0,29} P_{\text{törölköző}}^{0,71}$$

$$\frac{P_{\text{USB csatlakozó}}^{\text{világ}}}{P_{\text{törölköző}}^{\text{világ}}} = 5,61$$

Mekkora lesz a munkavállalók által realizált reálbér, ha a kis nyitott gazdaság szabadkereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 1,5447 a reálbér értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 107. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a tőke iparág-specifikus tényező a hamburger iparágban és földet kizárólag kókusz előállítása során használnak a vállalati szektor tagjai.

A hamburger árának kókusz árában kifejezett értéke a világpiacon 2,27. Ha a gazdaság autark állapotban lenne, akkor 2,46 relatív ár érvényesülne (hamburger árának kókusz árában kifejezett értéke).

A specifikus termelési tényező tulajdonosok közül ki jár jól a szabadkereskedelemmel?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak komparatív előnye van kókusz előállításában, így szabadkereskedelem esetén kókuszt exportálja. Mivel a föld a specifikus termelési tényező az exportáló iparágban, a földtulajdonosok biztosan jól járnak a szabadkereskedelemmel.

4.

## 108. feladat

Az alábbi táblázat egy kis nyitott gazdaság működésével kapcsolatosan szolgáltat információkat:

	Autark állapot	Szabadkereskedelem
$Q_{\text{zsebkendő}}$	217,376254	456,295032
$Q_{\text{rűzs}}$	265,275935	32,170662
$D_{\text{zsebkendő}}$	217,376254	158,196796
$D_{\text{rűzs}}$	265,275935	655,195976
$L_{\text{zsebkendő}}$	145,556923	419,837207
$L_{\text{rűzs}}$	288,443077	14,162793

A két termelési függvény a következő alakban adható meg:

$$Q_{\text{zsebkendő}} = 1,48 \cdot K^{0,30} L_{\text{zsebkendő}}^{0,70}$$
$$Q_{\text{rűzs}} = 1,30 \cdot T^{0,30} L_{\text{rűzs}}^{0,70}$$

A vállalatok maximálisan 150 egységnyi tőkét és 91 egységnyi földet használhatnak fel a termelési eljárás során.

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{zsebkendő}}^{0,65} \cdot P_{\text{rúzs}}^{0,35}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Hány százalékkal módosítja a nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás a zsebkendő rúzsban kifejezett árának értékét?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 239,3812 százalékkal változtatja a relatív ár értékét.

## 4.

### 109. feladat

Egy kis nyitott gazdaság munkaerőt, tőkét és földet használ két termék – babakocsi és banán – létrehozásához. A termelési függvények a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{babakocsi}} = 1,18 \cdot K^{0,58} L_{\text{babakocsi}}^{0,42}$$

$$Q_{\text{banán}} = 0,70 \cdot T^{0,58} L_{\text{banán}}^{0,42}$$

A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a másik két termelési tényező szektor-specifikus. A gazdaság termelési tényező ellátottsága a következő:  $L = 85$ ,  $K = 179$  és  $T = 196$ .

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 1,51 \cdot D_{\text{babakocsi}}^{1,24} D_{\text{banán}}^{-0,24}$  hasznossági függvény írja le. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{babakocsi}}^{0,49} P_{\text{banán}}^{0,51}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

A relatív világpiaci ár (babakocsi árának banán árában kifejezett értéke) 3,25 egység.

Hány százalékkal különbözik a gazdaság által létrehozott reál GDP értéke attól a reál GDP-től, amelyet a gazdaság autark állapotban érhetett volna el?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás -0,1017 százalékkal változtatja a reál GDP értékét.

### 110. feladat

Az alábbi táblázat egy kis nyitott gazdaság működésével kapcsolatosan szolgáltat információkat:

	Autark állapot	Szabadkereskedelem
$Q_{\text{tányér}}$	50,434453	0,008141
$Q_{\text{hamburger}}$	435,992568	675,992052
$D_{\text{tányér}}$	50,434453	301,589672
$D_{\text{hamburger}}$	435,992568	398,537043
$L_{\text{tányér}}$	151,455224	0,004088
$L_{\text{hamburger}}$	217,544776	368,995912

A két termelési függvény a következő alakban adható meg:

$$Q_{\text{tányér}} = 0,35 \cdot K^{0,17} L_{\text{tányér}}^{0,83}$$

$$Q_{\text{hamburger}} = 2,04 \cdot T^{0,17} L_{\text{hamburger}}^{0,83}$$

A vállalatok maximálisan 113 egységnyi tőkét és 196 egységnyi földet használhatnak fel a termelési eljárás során.

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{tányér}}^{0,73} \cdot P_{\text{hamburger}}^{0,27}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Hány százalékkal különbözik a gazdaság által létrehozott reál GDP értéke attól a reál GDP-től, amelyet a gazdaság autark állapotban érhetett volna el?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 260,1225 százalékkal változtatja a reál GDP értékét.

## 111. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$Q_{\text{ejtőernyő}} = 1,90 \cdot K^{0,16} L_{\text{ejtőernyő}}^{0,84}$$

$$Q_{\text{pingpongütő}} = 0,55 \cdot T^{0,16} L_{\text{pingpongütő}}^{0,84}$$

A vállalatok 375 egységnyi munkaerőt, 72 egységnyi tőkét és 126 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 547,158389 egységnyi ejtőernyőt és 0,000027 egységnyi pingpongütőt állítanak elő. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{ejtőernyő}}^{0,29} \cdot P_{\text{pingpongütő}}^{0,71}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Szabadkereskedelem mellett mekkora lesz ebben a gazdaságban a reál GDP értéke?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 2012,2449 a reál GDP értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 112. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

$$U = 1,44 \cdot \ln D_{\text{fünyiró}} + 0,48 \cdot \ln D_{\text{cipő}}$$

$$Q_{\text{fünyiró}} = 1,48 \cdot K^{0,63} L_{\text{fünyiró}}^{0,37}$$

$$Q_{\text{cipő}} = 0,31 \cdot T^{0,63} L_{\text{cipő}}^{0,37}$$

$$L = 240$$

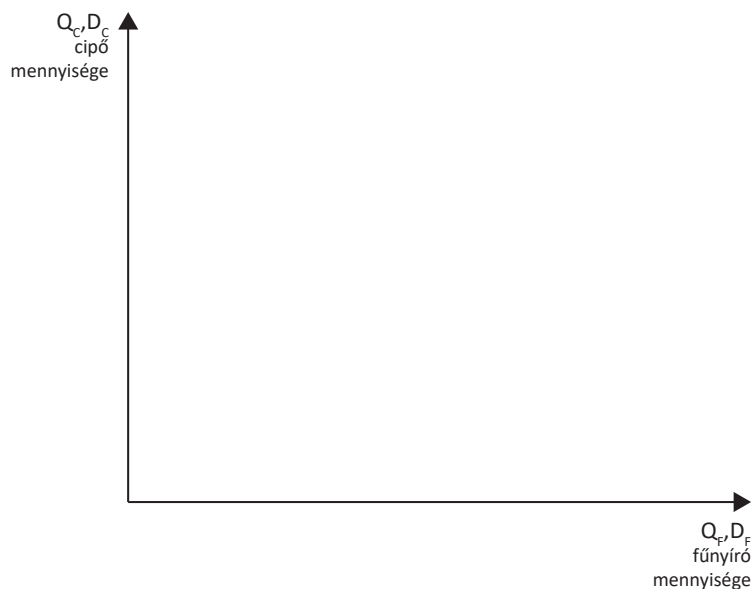
$$K = 185$$

$$T = 148$$

$$P = P_{\text{fünyiró}}^{0,31} P_{\text{cipő}}^{0,69}$$

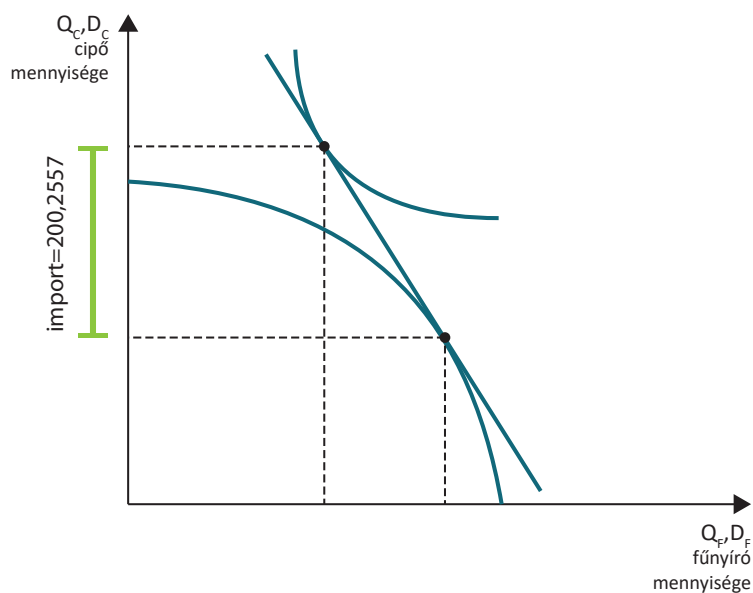
$$\frac{P_{\text{fünyiró}}^{\text{világ}}}{P_{\text{cipő}}^{\text{világ}}} = 2,78$$

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be az import nagyságát. Írja is oda az import értékét.





Megoldás: A helyes ábra:



4.

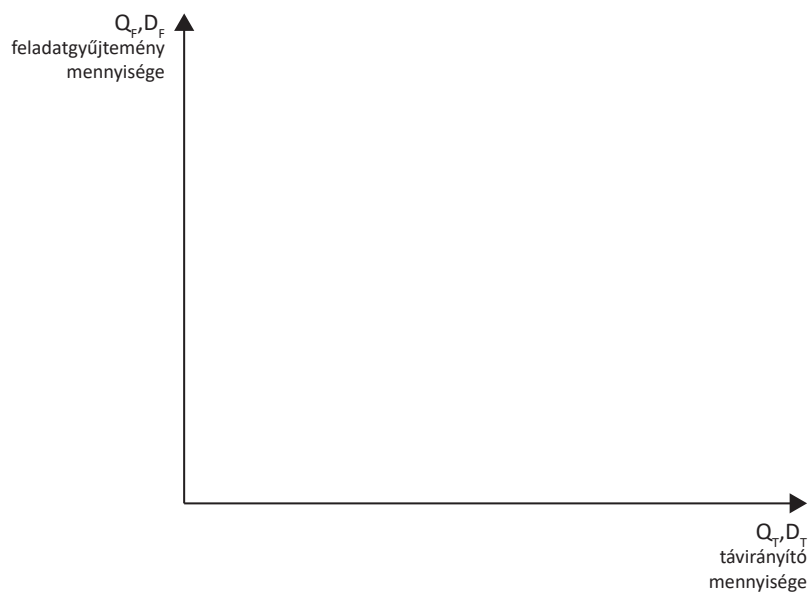
## 113. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

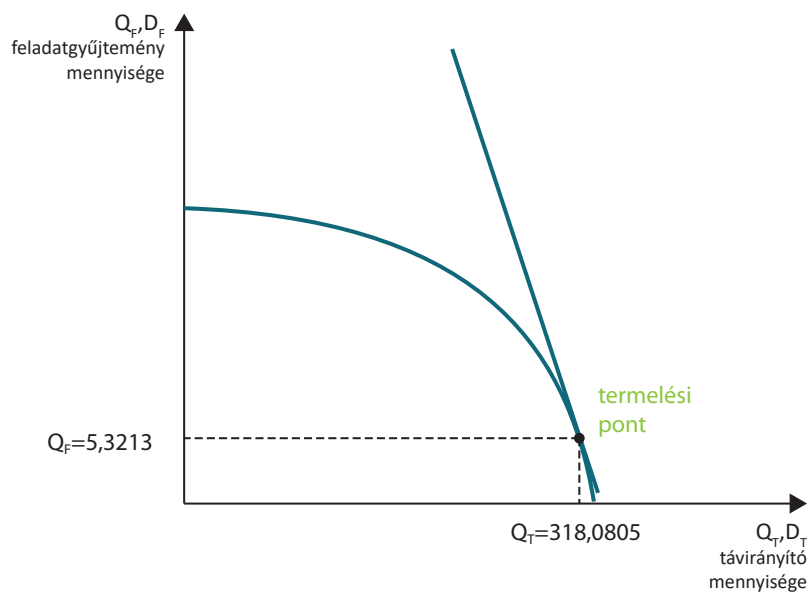
$$\begin{aligned}
 U &= 1,88 \cdot \ln D_{\text{távirányító}} + 0,67 \cdot \ln D_{\text{feladatgyűjtemény}} \\
 Q_{\text{távirányító}} &= 1,88 \cdot K^{0,24} L_{\text{távirányító}}^{0,76} \\
 Q_{\text{feladatgyűjtemény}} &= 0,87 \cdot T^{0,24} L_{\text{feladatgyűjtemény}}^{0,76} \\
 L &= 170 \\
 K &= 173 \\
 T &= 213 \\
 P &= P_{\text{távirányító}}^{0,28} P_{\text{feladatgyűjtemény}}^{0,72} \\
 \frac{P_{\text{távirányító}}^{\text{világ}}}{P_{\text{feladatgyűjtemény}}^{\text{világ}}} &= 1,41
 \end{aligned}$$

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be a termelési pontot. Írja is oda a termelés értékeit.

4.



Megoldás: A helyes ábra:



# 114. feladat

Az alábbi táblázat egy kis nyitott gazdaság működésével kapcsolatosan szolgáltat információkat:

	Autark állapot	Szabadkereskedelem
$Q_{avokádó}$	137,615532	206,928566
$Q_{magazin}$	114,962572	40,848902
$D_{avokádó}$	137,615532	119,240698
$D_{magazin}$	114,962572	165,365675
$L_{avokádó}$	200,846336	348,545798
$L_{magazin}$	196,153664	48,454202

4.

A két termelési függvény a következő alakban adható meg:

$$Q_{avokádó} = 0,78 \cdot K^{0,26} L_{avokádó}^{0,74}$$
$$Q_{magazin} = 0,74 \cdot T^{0,26} L_{magazin}^{0,74}$$

A vállalatok maximálisan 122 egységnyi tőkét és 80 egységnyi földet használhatnak fel a termelési eljárás során.

A statisztikai hivatal a  $P = P_{avokádó}^{0,62} \cdot P_{magazin}^{0,38}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a tőke reálbérleti díjának értékét?

Megoldás: A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 82,3069 százalékkal változtatja a tőke reálbérleti díjának értékét.

# 115. feladat

Az alábbi táblázat egy kis nyitott gazdaság működésével kapcsolatosan szolgáltat információkat:

	Autark állapot	Szabadkereskedelem
$Q_{\text{görkori}}$	88,014681	15,730230
$Q_{\text{üditő}}$	584,037800	928,627142
$D_{\text{görkori}}$	88,014681	197,911230
$D_{\text{üditő}}$	584,037800	469,531021
$L_{\text{görkori}}$	307,503480	24,440757
$L_{\text{üditő}}$	289,496520	572,559243

A két termelési függvény a következő alakban adható meg:

$$Q_{\text{görkori}} = 0,32 \cdot K^{0,32} L_{\text{görkori}}^{0,68}$$

$$Q_{\text{üditő}} = 2,19 \cdot T^{0,32} L_{\text{üditő}}^{0,68}$$

A vállalatok maximálisan 217 egységnyi tőkét és 224 egységnyi földet használhatnak fel a termelési eljárás során.

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{görkori}}^{0,67} \cdot P_{\text{üditő}}^{0,33}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a föld reálbérleti díjának értékét?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 216,7262 százalékkal változtatja a föld reálbérleti díjának értékét.

## 116. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

$$U = 1,91 \cdot \ln D_{\text{USB csatlakozó}} + 1,31 \cdot \ln D_{\text{szőlő}}$$

$$Q_{\text{USB csatlakozó}} = 1,92 \cdot K^{0,59} L_{\text{USB csatlakozó}}^{0,41}$$

$$Q_{\text{szőlő}} = 1,89 \cdot T^{0,59} L_{\text{szőlő}}^{0,41}$$

$$L = 361$$

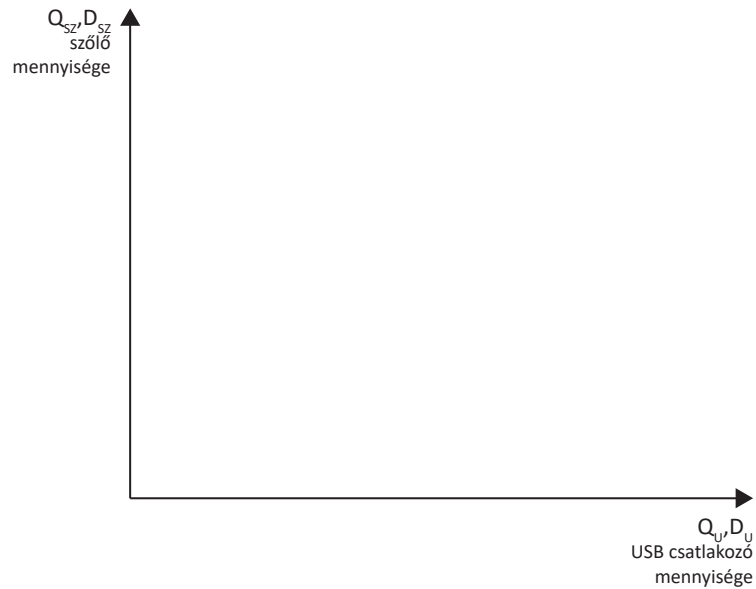
$$K = 107$$

$$T = 190$$

$$P = P_{\text{USB csatlakozó}}^{0,40} P_{\text{szőlő}}^{0,60}$$

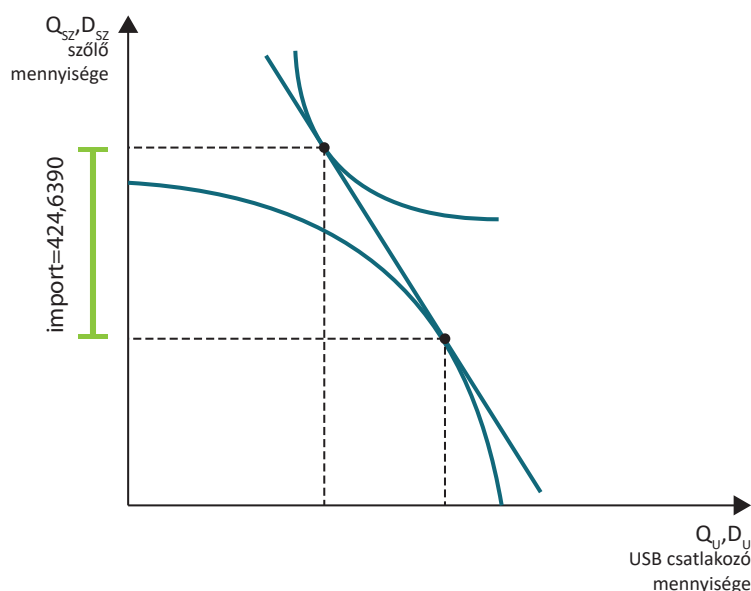
$$\frac{P_{\text{USB csatlakozó}}^{\text{világ}}}{P_{\text{szőlő}}^{\text{világ}}} = 4,20$$

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be az import nagyságát. Írja is oda az import értékét.



4.

Megoldás: A helyes ábra:



## 117. feladat

Egy kis nyitott gazdaság munkaerőt, tőkét és földet használ két termék – köntös és babakocsi – létrehozásához. A termelési függvények a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{köntös}} = 0,35 \cdot K^{0,45} L_{\text{köntös}}^{0,55}$$

$$Q_{\text{babakocsi}} = 0,38 \cdot T^{0,45} L_{\text{babakocsi}}^{0,55}$$

A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a másik két termelési tényező szektor-specifikus. A gazdaság termelési tényező ellátottsága a következő:  $L = 464$ ,  $K = 183$  és  $T = 213$ .

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 2,23 \cdot D_{\text{köntös}}^{1,56} D_{\text{babakocsi}}^{-0,56}$  hasznossági függvény írja le. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{köntös}}^{0,41} P_{\text{babakocsi}}^{0,59}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

A relatív világpiaci ár (köntös árának babakocsi árában kifejezett értéke) 6,51 egység.

Hány százalékkal módosítja a nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás a köntös babakocsiban kifejezett árának értékét?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás -44,7530 százalékkal változtatja a relatív ár értékét.

## 118. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a tőke iparág-specifikus tényező a hamburger iparágban és földet kizárólag futócipő előállításán használnak a vállalati szektor tagjai.

A hamburger árának futócipő árában kifejezett értéke a világpiacon 5,29. Ha a gazdaság autark állapotban lenne, akkor 4,41 relatív ár érvényesülne (hamburger árának futócipő árában kifejezett értéke).

A specifikus termelési tényező tulajdonosok közül ki jár rosszul a szabadkereskedelemmel?

**Megoldás:** A kis nyitott gazdaságnak komparatív előnye van hamburger előállításában, így szabadkereskedelem esetén hamburgert exportálja és futócipőt importálja. Mivel a föld a specifikus termelési tényező az importáló iparágban, a földtulajdonosok biztosan rosszul járnak a szabadkereskedelemmel.

4.

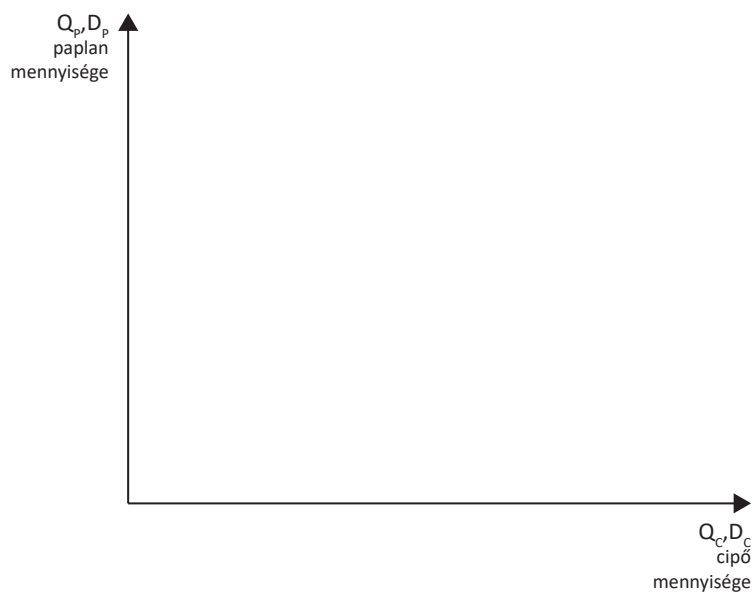
## 119. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

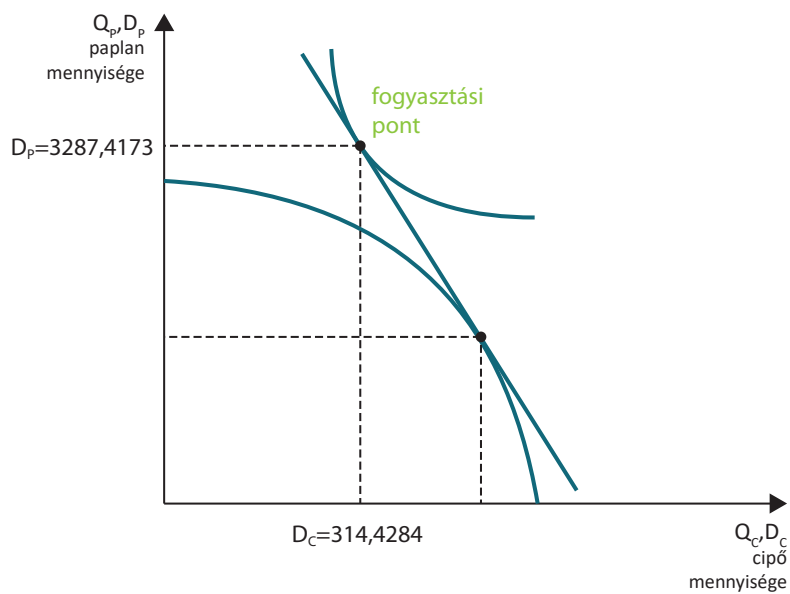
$$\begin{aligned}U &= 0,92 \cdot \ln D_{\text{cipő}} + 1,39 \cdot \ln D_{\text{paplan}} \\Q_{\text{cipő}} &= 1,55 \cdot K^{0,12} L_{\text{cipő}}^{0,88} \\Q_{\text{paplan}} &= 2,31 \cdot T^{0,12} L_{\text{paplan}}^{0,88} \\L &= 593 \\K &= 167 \\T &= 130 \\P &= P_{\text{cipő}}^{0,13} P_{\text{paplan}}^{0,87} \\\frac{P_{\text{cipő}}^{\text{világ}}}{P_{\text{paplan}}^{\text{világ}}} &= 6,92\end{aligned}$$

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be a fogyasztási pontot. Írja is oda a fogyasztás értékeit.

4.



Megoldás: A helyes ábra:



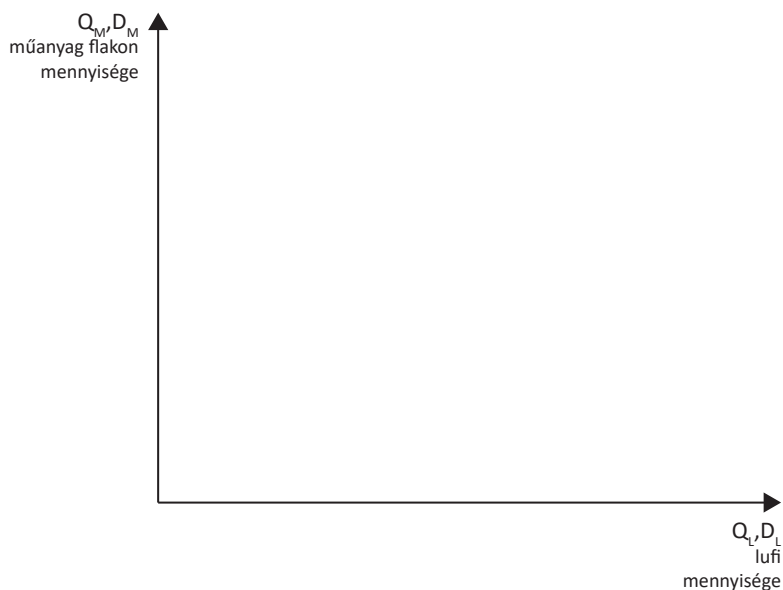


## 120. feladat

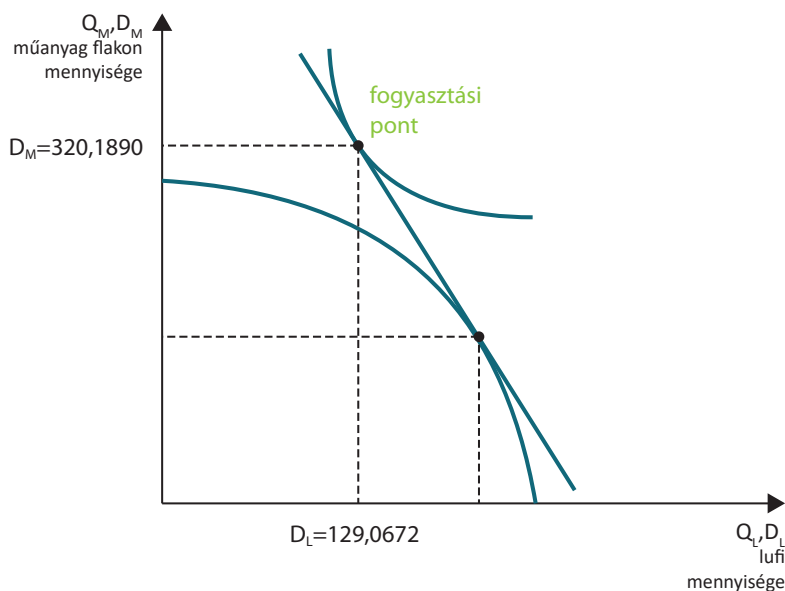
Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

$$\begin{aligned}
 U &= 1,01 \cdot \ln D_{\text{lufi}} + 2,32 \cdot \ln D_{\text{műanyag flakon}} \\
 Q_{\text{lufi}} &= 1,72 \cdot K^{0,77} L_{\text{lufi}}^{0,23} \\
 Q_{\text{műanyag flakon}} &= 1,25 \cdot T^{0,77} L_{\text{műanyag flakon}}^{0,23} \\
 L &= 541 \\
 K &= 99 \\
 T &= 162 \\
 P &= P_{\text{lufi}}^{0,83} P_{\text{műanyag flakon}}^{0,17} \\
 \frac{P_{\text{lufi}}^{\text{világ}}}{P_{\text{műanyag flakon}}^{\text{világ}}} &= 1,08
 \end{aligned}$$

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be a fogyasztási pontot. Írja is oda a fogyasztás értékeit.



Megoldás: A helyes ábra:



## 121. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő lábszárvédőt és ollót. A lábszárvédőt munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg olló előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparágspecifikus. A termelési tényezők közül maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$L = 164$$

$$K = 184$$

$$T = 170$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$Q_{\text{lábszárvédő}} = 1,33 \cdot K^{0,50} L_{\text{lábszárvédő}}^{0,50}$$

$$Q_{\text{olló}} = 2,15 \cdot T^{0,50} L_{\text{olló}}^{0,50}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 0,70 \cdot \ln D_{\text{lábszárvédő}} + 0,40 \cdot \ln D_{\text{olló}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{lábszárvédő}}^{0,55} P_{\text{olló}}^{0,45}$  formula felhasználásával határozza meg.

A kis nyitott gazdaság a világpiacon  $\frac{P_{\text{lábszárvédő}}^{\text{világ}}}{P_{\text{olló}}^{\text{világ}}} = 1,99$  relatív árral szembesül.

Adja meg a lábszárvédőből fogyasztott mennyiség nagyságát!

Megoldás: Optimumban 186,5336 fogyaszt a reprezentatív fogyasztó lábszárvédőből.

## 122. feladat

Az alábbi táblázat egy kis nyitott gazdaság működésével kapcsolatosan szolgáltat információkat:

	Autark állapot	Szabadkereskedelem
$Q_{\text{hűtő}}$	22,148647	24,504631
$Q_{\text{teniszütő}}$	186,594202	179,562434
$D_{\text{hűtő}}$	22,148647	20,175450
$D_{\text{teniszütő}}$	186,594202	193,329231
$L_{\text{hűtő}}$	135,548173	164,633652
$L_{\text{teniszütő}}$	408,451827	379,366348

A két termelési függvény a következő alakban adható meg:

$$\begin{aligned} Q_{\text{hűtő}} &= 0,19 \cdot K^{0,48} L_{\text{hűtő}}^{0,52} \\ Q_{\text{teniszütő}} &= 0,78 \cdot T^{0,48} L_{\text{teniszütő}}^{0,52} \end{aligned}$$

A vállalatok maximálisan 99 egységnyi tőkét és 134 egységnyi földet használhatnak fel a termelési eljárás során.

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{hűtő}}^{0,76} \cdot P_{\text{teniszütő}}^{0,24}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Hány százalékkal módosítja a nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás a hűtő teniszütőben kifejezett árának értékét?

Megoldás: A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 13,7427 százalékkal változtatja a relatív ár értékét.

## 123. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

$$U = 1,28 \cdot \ln D_{\text{telefon}} + 2,18 \cdot \ln D_{\text{szemüvegtörő}}$$

$$Q_{\text{telefon}} = 0,86 \cdot K^{0,56} L_{\text{telefon}}^{0,44}$$

$$Q_{\text{szemüvegtörő}} = 2,29 \cdot T^{0,56} L_{\text{szemüvegtörő}}^{0,44}$$

$$L = 283$$

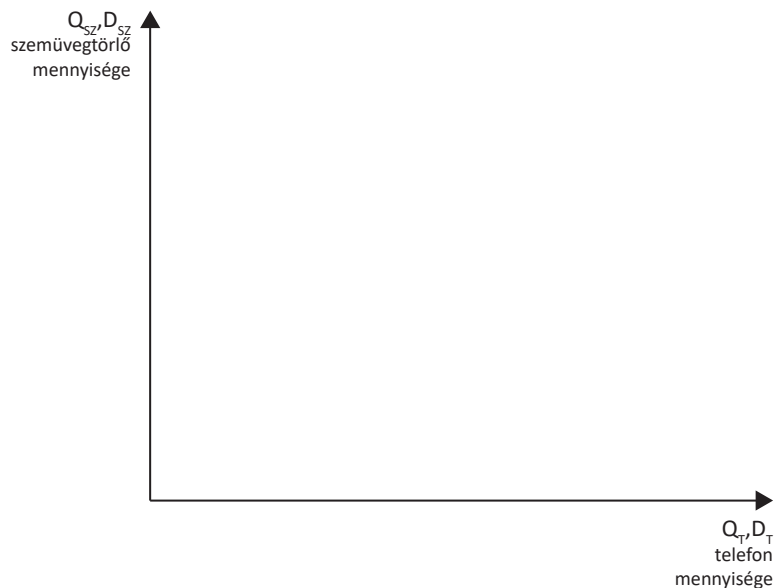
$$K = 123$$

$$T = 192$$

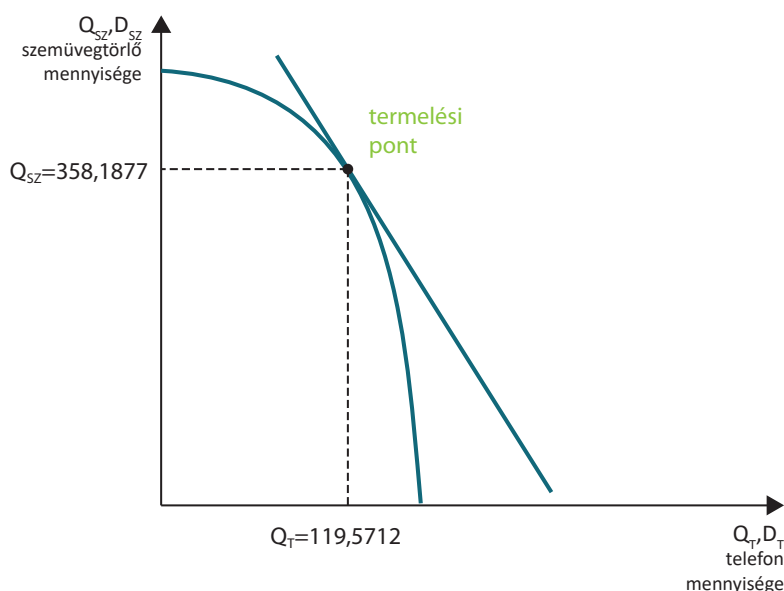
$$P = P_{\text{telefon}}^{0,73} P_{\text{szemüvegtörő}}^{0,27}$$

$$\frac{P_{\text{telefon}}^{\text{világ}}}{P_{\text{szemüvegtörő}}^{\text{világ}}} = 4,04$$

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be a termelési pontot. Írja is oda a termelés értékeit.



Megoldás: A helyes ábra:



## 124. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a tőke iparág-specifikus tényező a sajtreszelő iparágban és földet kizárólag fokhagymaprés előállításánál használják a vállalati szektor tagjai.

A sajtreszelő árának fokhagymaprés árában kifejezett értéke a világpiacon 3,29. Ha a gazdaság autark állapotban lenne, akkor 8,21 relatív ár érvényesülne (sajtreszelő árának fokhagymaprés árában kifejezett értéke).

A specifikus termelési tényező tulajdonosok közül ki jár rosszul a szabadkereskedelemmel?

**Megoldás:** A kis nyitott gazdaságnak komparatív előnye van fokhagymaprés előállításában, így szabadkereskedelem esetén fokhagymaprést exportálja és sajtreszelőt importálja. Mivel a tőke a specifikus termelési tényező az importáló iparágban, a tőketényező tulajdonosok biztosan rosszul járnak a szabadkereskedelemmel.

## 125. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$Q_{\text{vizipisztoly}} = 2,16 \cdot K^{0,67} L_{\text{vizipisztoly}}^{0,33}$$

$$Q_{\text{hűtő}} = 2,16 \cdot T^{0,67} L_{\text{hűtő}}^{0,33}$$

A vállalatok 141 egységnyi munkaerőt, 152 egységnyi tőkét és 131 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 313,271210 egységnyi vizipisztolyt és 117,549607 egységnyi hűtőt állítanak elő. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{vizipisztoly}}^{0,21} \cdot P_{\text{hűtő}}^{0,79}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

4.

Határozza meg a föld reálbérleti díjának értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 0,4217 a föld reálbérleti díjának értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 126. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

$$U = 0,53 \cdot \ln D_{\text{üditő}} + 0,71 \cdot \ln D_{\text{bokkoli}}$$

$$Q_{\text{üditő}} = 1,56 \cdot K^{0,28} L_{\text{üditő}}^{0,72}$$

$$Q_{\text{bokkoli}} = 1,68 \cdot T^{0,28} L_{\text{bokkoli}}^{0,72}$$

$$L = 383$$

$$K = 226$$

$$T = 177$$

$$P = P_{\text{üditő}}^{0,44} P_{\text{bokkoli}}^{0,56}$$

$$\frac{P_{\text{üditő}}^{\text{világ}}}{P_{\text{bokkoli}}^{\text{világ}}} = 3,36$$

Melyik terméket exportálja a gazdaság és mennyit exportál belőle?

Megoldás: A gazdaság a üditőt exportálja és az export nagysága  $EX = 289,3668$ .

## 127. feladat

Egy kis nyitott gazdaság munkaerőt, tőkét és földet használ két termék – gyerekülés és fűrész – létrehozásához. A termelési függvények a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{gyerekülés}} = 1,40 \cdot K^{0,76} L_{\text{gyerekülés}}^{0,24}$$

$$Q_{\text{fűrész}} = 0,37 \cdot T^{0,76} L_{\text{fűrész}}^{0,24}$$

A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a másik két termelési tényező szektor-specifikus. A gazdaság termelési tényező ellátottsága a következő:  $L = 615$ ,  $K = 144$  és  $T = 185$ .

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 0,36 \cdot D_{\text{gyerekülés}}^{1,91} D_{\text{fűrész}}^{-0,91}$  hasznossági függvény írja le. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{gyerekülés}}^{0,18} P_{\text{fűrész}}^{0,82}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

A relatív világpiaci ár (gyerekülés árának fűrész árában kifejezett értéke) 2,13 egység.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a gazdasági szereplők által realizált reálbér értékét?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembé való bekapcsolódás -295,5690 százalékkal változtatja a reálbér értékét.

4.

## 128. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

$$U = 0,72 \cdot \ln D_{\text{hamburger}} + 1,39 \cdot \ln D_{\text{konyhai papírtörölő}}$$

$$Q_{\text{hamburger}} = 2,26 \cdot K^{0,15} L_{\text{hamburger}}^{0,85}$$

$$Q_{\text{konyhai papírtörölő}} = 1,17 \cdot T^{0,15} L_{\text{konyhai papírtörölő}}^{0,85}$$

$$L = 531$$

$$K = 137$$

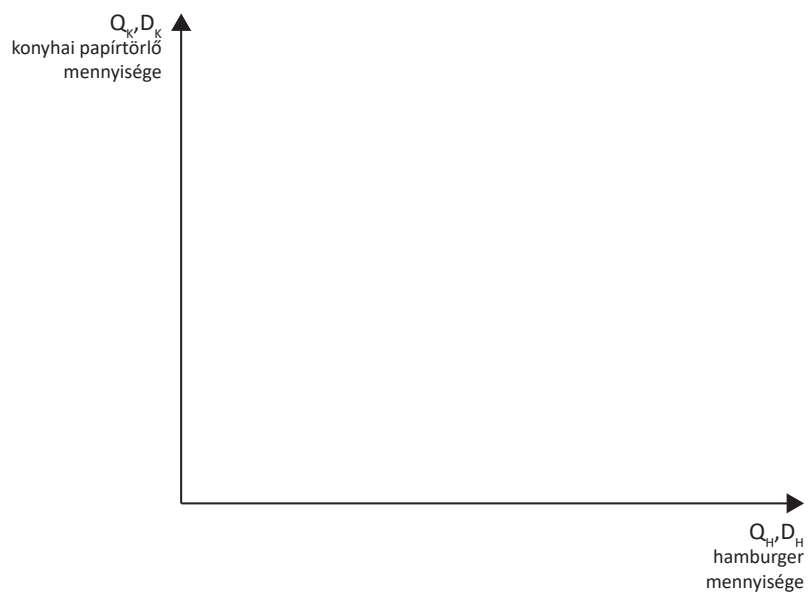
$$T = 162$$

$$P = P_{\text{hamburger}}^{0,26} P_{\text{konyhai papírtörölő}}^{0,74}$$

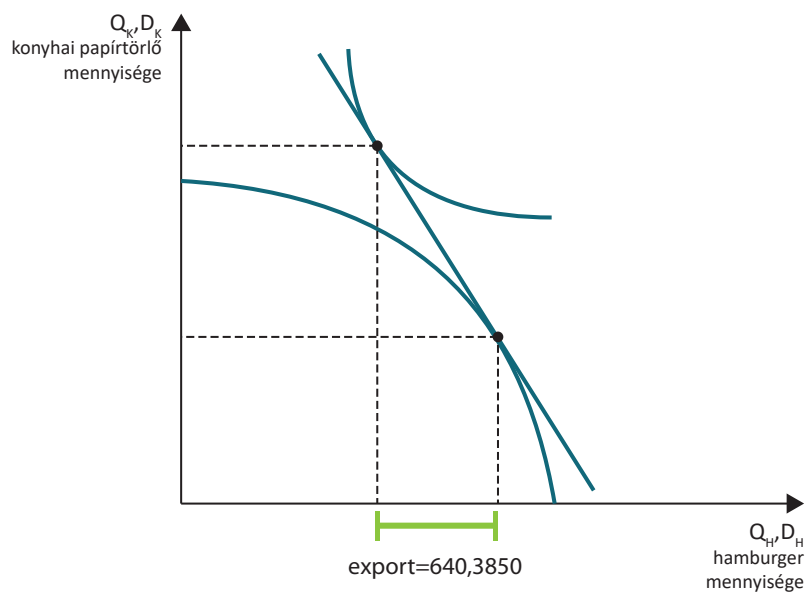
$$\frac{P_{\text{hamburger}}^{\text{világ}}}{P_{\text{konyhai papírtörölő}}^{\text{világ}}} = 1,16$$

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be az export nagyságát. Írja is oda az export értékét.

4.



Megoldás: A helyes ábra:





## 129. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő papírt és bokszesztyűt. A papírt munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg bokszesztyű előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparágspecifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$L = 524$$

$$K = 100$$

$$T = 224$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$Q_{\text{papír}} = 1,51 \cdot K^{0,12} L_{\text{papír}}^{0,88}$$

$$Q_{\text{bokszesztyű}} = 2,03 \cdot T^{0,12} L_{\text{bokszesztyű}}^{0,88}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 0,46 \cdot \ln D_{\text{papír}} + 0,48 \cdot \ln D_{\text{bokszesztyű}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{papír}}^{0,56} P_{\text{bokszesztyű}}^{0,44}$  formula felhasználásával határozza meg.

A kis nyitott gazdaság a világpiacon  $\frac{P_{\text{papír}}^{\text{világ}}}{P_{\text{bokszesztyű}}^{\text{világ}}} = 3,94$  relatív árral szembesül.

Határozza meg, hogy mennyi bokszesztyű elfogyasztását tartja az adott körülmények között optimálisnak a fogyasztó?

**Megoldás:** Optimumban 1305,0077 fogyaszt a reprezentatív fogyasztó bokszesztyűből.

## 130. feladat

Az alábbi táblázat egy kis nyitott gazdaság működésével kapcsolatosan szolgáltat információkat:

	Autark állapot	Szabadkereskedelem
$Q_{\text{mogyoró}}$	151,750587	176,837036
$Q_{\text{ragasztó}}$	19,868610	0,110714
$D_{\text{mogyoró}}$	151,750587	141,209254
$D_{\text{ragasztó}}$	19,868610	228,484799
$L_{\text{mogyoró}}$	63,077519	78,992285
$L_{\text{ragasztó}}$	15,922481	0,007715

A két termelési függvény a következő alakban adható meg:

$$Q_{\text{mogyoró}} = 1,72 \cdot K^{0,32} L_{\text{mogyoró}}^{0,68}$$

$$Q_{\text{ragasztó}} = 0,55 \cdot T^{0,32} L_{\text{ragasztó}}^{0,68}$$

A vállalatok maximálisan 180 egységnyi tőkét és 206 egységnyi földet használhatnak fel a termelési eljárás során.

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{mogyoró}}^{0,84} \cdot P_{\text{ragasztó}}^{0,16}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Hány százalékkal különbözik a gazdaság által létrehozott reál GDP értéke attól a reál GDP-től, amelyet a gazdaság autark állapotban érhetett volna el?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 39,1380 százalékkal változtatja a reál GDP értékét.

## 131. feladat

Egy kis nyitott gazdaság munkaerőt, tőkét és földet használ két termék – testápoló és hűtő – létrehozásához. A termelési függvények a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{testápoló}} = 0,39 \cdot K^{0,26} L_{\text{testápoló}}^{0,74}$$

$$Q_{\text{hűtő}} = 0,94 \cdot T^{0,26} L_{\text{hűtő}}^{0,74}$$

A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a másik két termelési tényező szektor-specifikus. A gazdaság termelési tényező ellátottsága a következő:  $L = 619$ ,  $K = 76$  és  $T = 194$ .

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 0,31 \cdot D_{\text{testápoló}}^{0,24} D_{\text{hűtő}}^{0,76}$  hasznossági függvény írja le. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{testápoló}}^{0,33} P_{\text{hűtő}}^{0,67}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

A relatív világpiaci ár (testápoló árának hűtő árában kifejezett értéke) 5,72 egység.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a tőke reálbérleti díjának értékét?

Megoldás: A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 399,0725 százalékkal változtatja a tőke reálbérleti díjának értékét.

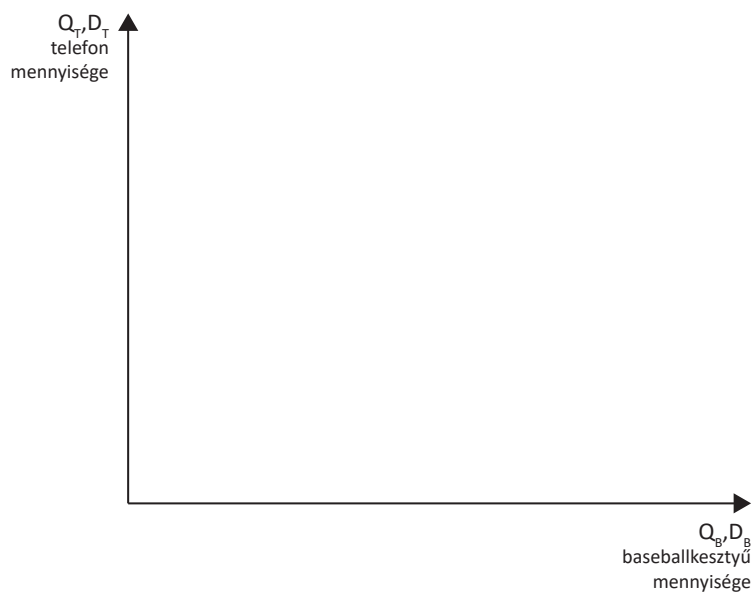
## 132. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

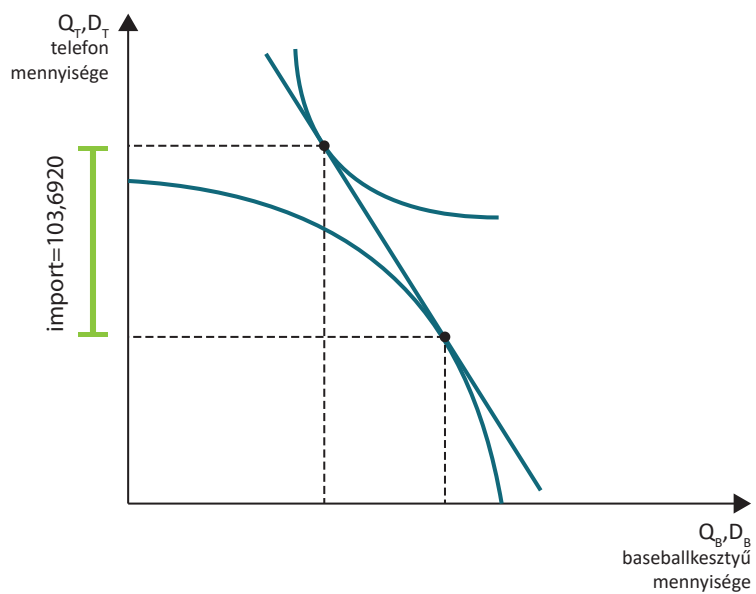
$$\begin{aligned} U &= 1,60 \cdot \ln D_{\text{baseallkesztyű}} + 2,04 \cdot \ln D_{\text{telefon}} \\ Q_{\text{baseallkesztyű}} &= 0,96 \cdot K^{0,51} L_{\text{baseallkesztyű}}^{0,49} \\ Q_{\text{telefon}} &= 1,03 \cdot T^{0,51} L_{\text{telefon}}^{0,49} \\ L &= 272 \\ K &= 207 \\ T &= 136 \\ P &= P_{\text{baseallkesztyű}}^{0,83} P_{\text{telefon}}^{0,17} \\ \frac{P_{\text{baseallkesztyű}}^{\text{világ}}}{P_{\text{telefon}}^{\text{világ}}} &= 1,39 \end{aligned}$$

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be az import nagyságát. Írja is oda az import értékét.

4.



Megoldás: A helyes ábra:



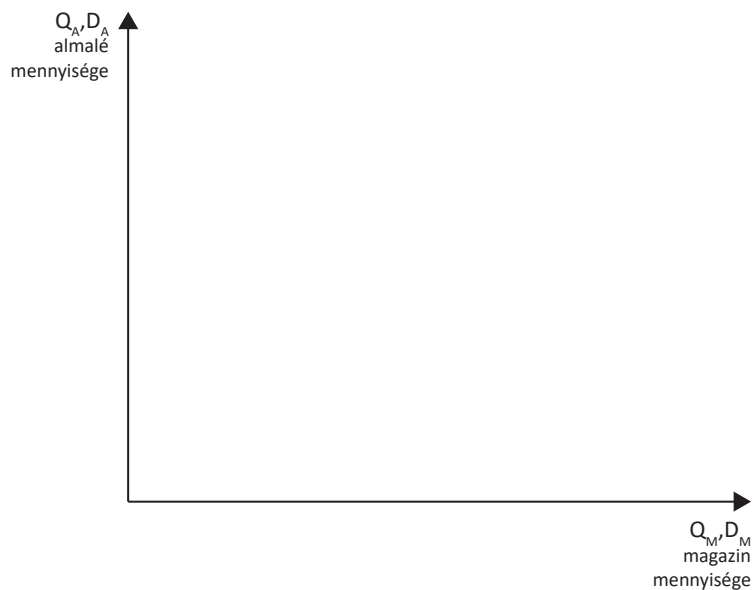
## 133. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

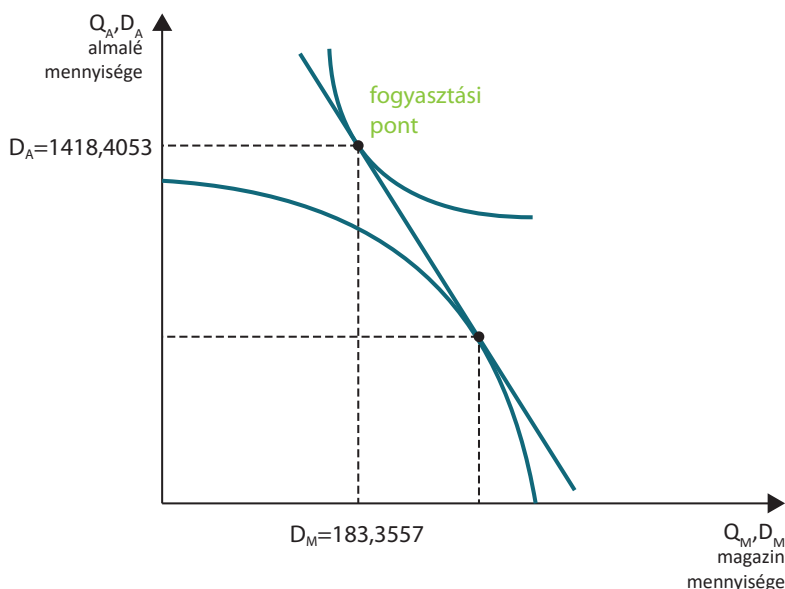
$$\begin{aligned}
 U &= 0,86 \cdot \ln D_{\text{magazin}} + 1,12 \cdot \ln D_{\text{almalé}} \\
 Q_{\text{magazin}} &= 1,23 \cdot K^{0,46} L_{\text{magazin}}^{0,54} \\
 Q_{\text{almalé}} &= 1,24 \cdot T^{0,46} L_{\text{almalé}}^{0,54} \\
 L &= 548 \\
 K &= 194 \\
 T &= 196 \\
 P &= P_{\text{magazin}}^{0,33} P_{\text{almalé}}^{0,67} \\
 \frac{P_{\text{magazin}}^{\text{világ}}}{P_{\text{almalé}}^{\text{világ}}} &= 5,94
 \end{aligned}$$

4.

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be a fogyasztási pontot. Írja is oda a fogyasztás értékeit.



Megoldás: A helyes ábra:



## 134. feladat

Egy kis nyitott gazdaság munkaerőt, tőkét és földet használ két termék – háttértároló és póló – létrehozásához. A termelési függvények a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{háttértároló}} = 0,85 \cdot K^{0,42} L_{\text{háttértároló}}^{0,58}$$

$$Q_{\text{póló}} = 2,40 \cdot T^{0,42} L_{\text{póló}}^{0,58}$$

A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a másik két termelési tényező szektor-specifikus. A gazdaság termelési tényező ellátottsága a következő:  $L = 122$ ,  $K = 112$  és  $T = 193$ .

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 2,05 \cdot D_{\text{háttértároló}}^{0,60} D_{\text{póló}}^{0,40}$  hasznossági függvény írja le. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{háttértároló}}^{0,17} P_{\text{póló}}^{0,83}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

A relatív világpiaci ár (háttértároló árának póló árában kifejezett értéke) 4,11 egység.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a föld reálbérleti díjának értékét?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 2,3440 százalékkal változtatja a föld reálbérleti díjának értékét.

## 135. feladat

Egy kis nyitott gazdaság munkaerőt, tőkét és földet használ két termék – parmezán és légkondicionáló – létrehozásához. A termelési függvények a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{parmezán}} = 2,29 \cdot K^{0,80} L_{\text{parmezán}}^{0,20}$$
$$Q_{\text{légkondicionáló}} = 2,12 \cdot T^{0,80} L_{\text{légkondicionáló}}^{0,20}$$

A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a másik két termelési tényező szektor-specifikus. A gazdaság termelési tényező ellátottsága a következő:  $L = 591$ ,  $K = 175$  és  $T = 113$ .

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 1,07 \cdot D_{\text{parmezán}}^{0,18} D_{\text{légkondicionáló}}^{0,82}$  hasznossági függvény írja le. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{parmezán}}^{0,23} P_{\text{légkondicionáló}}^{0,77}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

A relatív világpiaci ár (parmezán árának légkondicionáló árában kifejezett értéke) 2,97 egység.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a tőke reálbérleti díjának értékét?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 1020,1346 százalékkal változtatja a tőke reálbérleti díjának értékét.

## 136. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$Q_{\text{lábszárvédő}} = 0,52 \cdot K^{0,13} L_{\text{lábszárvédő}}^{0,87}$$
$$Q_{\text{öblítő}} = 0,87 \cdot T^{0,13} L_{\text{öblítő}}^{0,87}$$

A vállalatok 200 egységnyi munkaerőt, 147 egységnyi tőkét és 119 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 10,818376 egységnyi lábszárvédőt és 151,596203 egységnyi öblítőt állítanak elő. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{lábszárvédő}}^{0,71} \cdot P_{\text{öblítő}}^{0,29}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Mekkora lesz a munkavállalók által realizált reálbér, ha a kis nyitott gazdaság szabadkereskedelmi kapcsolatot tart fenn a világ többi részével?

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett 0,6357 a reálbér értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 137. feladat

Az alábbi táblázat egy kis nyitott gazdaság működésével kapcsolatosan szolgáltat információkat:

	Autark állapot	Szabadkereskedelem
$Q_{\text{szemüvegtörő}}$	95,880720	59,385442
$Q_{\text{cukkini}}$	104,319321	195,852313
$D_{\text{szemüvegtörő}}$	95,880720	144,198309
$D_{\text{cukkini}}$	104,319321	60,999853
$L_{\text{szemüvegtörő}}$	157,971014	65,057479
$L_{\text{cukkini}}$	42,028986	134,942521

A két termelési függvény a következő alakban adható meg:

$$Q_{\text{szemüvegtörő}} = 0,83 \cdot K^{0,46} L_{\text{szemüvegtörő}}^{0,54}$$

$$Q_{\text{cukkini}} = 1,24 \cdot T^{0,46} L_{\text{cukkini}}^{0,54}$$

A vállalatok maximálisan 80 egységnyi tőkét és 190 egységnyi földet használhatnak fel a termelési eljárás során.

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{szemüvegtörő}}^{0,17} \cdot P_{\text{cukkini}}^{0,83}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a gazdasági szereplők által realizált reálbér értékét?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembé való bekapcsolódás -31,3392 százalékkal változtatja a reálbér értékét.

## 138. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$Q_{\text{billiárdgolyó}} = 2,28 \cdot K^{0,54} L_{\text{billiárdgolyó}}^{0,46}$$

$$Q_{\text{mogyoró}} = 1,54 \cdot T^{0,54} L_{\text{mogyoró}}^{0,46}$$



A vállalatok 509 egységnyi munkaerőt, 88 egységnyi tőkét és 89 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 445,225893 egységnyi billiárdgolyót és 52,933790 egységnyi mogyorót állítanak elő. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{billiárdgolyó}}^{0,31} \cdot P_{\text{mogyoró}}^{0,69}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Adja meg a tőke reálbérleti díjának értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 8,5896 a tőke reálbérleti díjának értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 139. feladat

4.

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

$$\begin{aligned} U &= 2,16 \cdot \ln D_{\text{ruhaakasztó}} + 2,00 \cdot \ln D_{\text{teniszütő}} \\ Q_{\text{ruhaakasztó}} &= 1,56 \cdot K^{0,55} L^{0,45} \\ Q_{\text{teniszütő}} &= 2,05 \cdot T^{0,55} L^{0,45} \\ L &= 176 \\ K &= 149 \\ T &= 153 \\ P &= P_{\text{ruhaakasztó}}^{0,60} P_{\text{teniszütő}}^{0,40} \\ \frac{P_{\text{világ}}^{\text{ruhaakasztó}}}{P_{\text{világ}}^{\text{teniszütő}}} &= 5,80 \end{aligned}$$

Melyik terméket exportálja a gazdaság és mennyit exportál belőle?

Megoldás: A gazdaság a ruhaakasztót exportálja és az export nagysága  $EX = 108,1656$ .

## 140. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

$$\begin{aligned} U &= 1,19 \cdot \ln D_{\text{cukkini}} + 0,51 \cdot \ln D_{\text{szappantartó}} \\ Q_{\text{cukkini}} &= 2,21 \cdot K^{0,29} L^{0,71} \\ Q_{\text{szappantartó}} &= 2,29 \cdot T^{0,29} L^{0,71} \\ L &= 257 \\ K &= 199 \end{aligned}$$

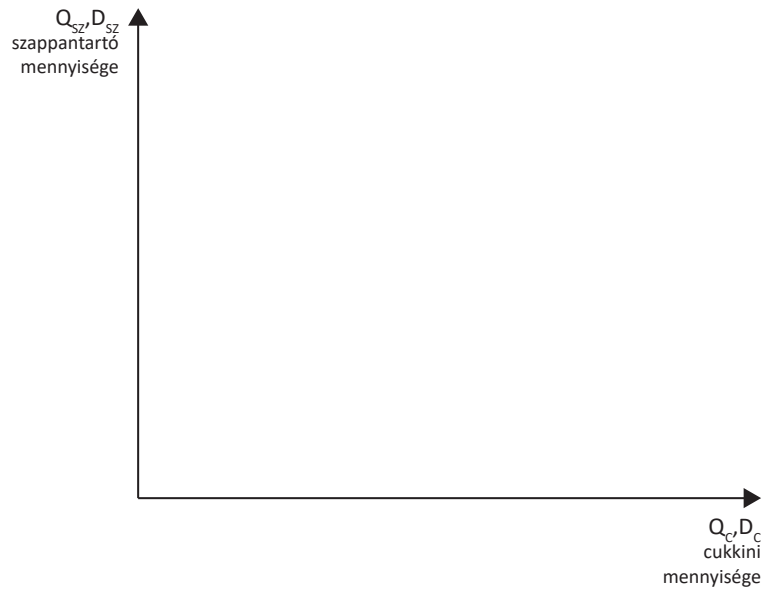
$$T = 141$$

$$P = P_{\text{cukkini}}^{0,79} P_{\text{szappantartó}}^{0,21}$$

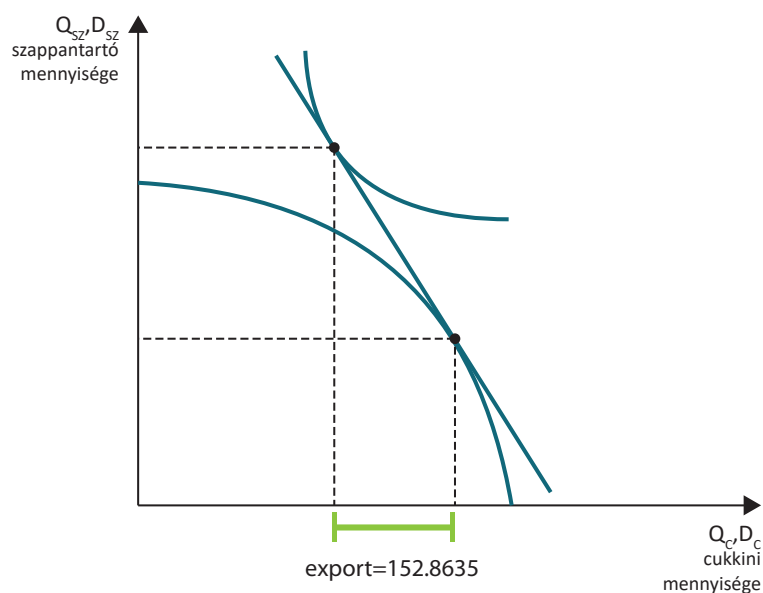
$$\frac{P_{\text{cukkini}}^{\text{világ}}}{P_{\text{szappantartó}}^{\text{világ}}} = 3,45$$

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be az export nagyságát. Írja is oda az export értékét.

4.



Megoldás: A helyes ábra:



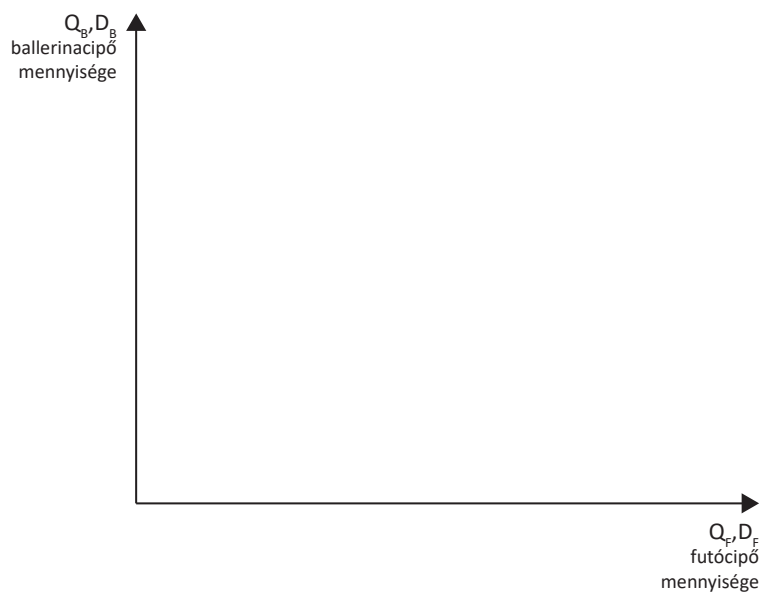
## 141. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

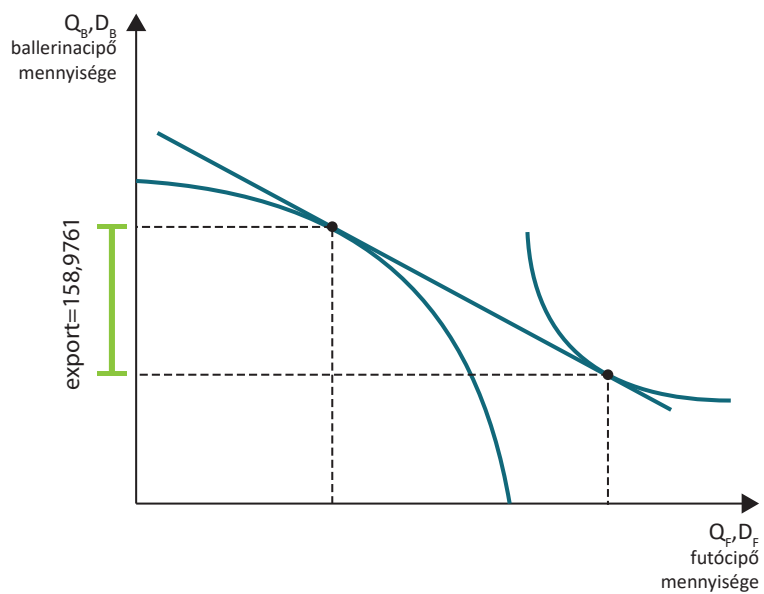
$$\begin{aligned}
 U &= 1,03 \cdot \ln D_{\text{futócipő}} + 1,03 \cdot \ln D_{\text{ballerinacipő}} \\
 Q_{\text{futócipő}} &= 0,59 \cdot K^{0,18} L_{\text{futócipő}}^{0,82} \\
 Q_{\text{ballerinacipő}} &= 2,03 \cdot T^{0,18} L_{\text{ballerinacipő}}^{0,82} \\
 L &= 240 \\
 K &= 224 \\
 T &= 210 \\
 P &= P_{\text{futócipő}}^{0,55} P_{\text{ballerinacipő}}^{0,45} \\
 \frac{P_{\text{futócipő}}^{\text{világ}}}{P_{\text{ballerinacipő}}^{\text{világ}}} &= 2,58
 \end{aligned}$$

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be az export nagyságát. Írja is oda az export értékét.

4.



Megoldás: A helyes ábra:



# 142. feladat

Az alábbi táblázat egy kis nyitott gazdaság működésével kapcsolatosan szolgáltat információkat:

	Autark állapot	Szabadkereskedelem
$Q_{\text{billiárdgolyó}}$	52,295747	83,722010
$Q_{\text{fokhagymaprés}}$	52,874402	3,003423
$D_{\text{billiárdgolyó}}$	52,295747	40,133442
$D_{\text{fokhagymaprés}}$	52,874402	265,406602
$L_{\text{billiárdgolyó}}$	69,096244	144,141050
$L_{\text{fokhagymaprés}}$	75,903756	0,858950

4.

A két termelési függvény a következő alakban adható meg:

$$\begin{aligned} Q_{\text{billiárdgolyó}} &= 0,52 \cdot K^{0,36} L_{\text{billiárdgolyó}}^{0,64} \\ Q_{\text{fokhagymaprés}} &= 0,65 \cdot T^{0,36} L_{\text{fokhagymaprés}}^{0,64} \end{aligned}$$

A vállalatok maximálisan 196 egységnyi tőkét és 92 egységnyi földet használhatnak fel a termelési eljárás során.

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{billiárdgolyó}}^{0,46} \cdot P_{\text{fokhagymaprés}}^{0,54}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Hány százalékkal módosítja a nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás a billiárdgolyó fokhagymaprésban kifejezett árának értékét?

Megoldás: A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 554,0730 százalékkal változtatja a relatív ár értékét.

# 143. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a tőke iparág-specifikus tényező a szemüvegtörölő iparágban és földet kizárólag kés előállítására során használnak a vállalati szektor tagjai.

A szemüvegtörlő árának és árában kifejezett értéke a világpiacon 1,11. Ha a gazdaság autark állapotban lenne, akkor 9,90 relatív ár érvényesülne (szemüvegtörlő árának és árában kifejezett értéke).

A specifikus termelési tényező tulajdonosok közül ki jár rosszul a szabadkereskedelemmel?

**Megoldás:** A kis nyitott gazdaságnak komparatív előnye van és előállításában, így szabadkereskedelem esetén kést exportálja és szemüvegtörlőt importálja. Mivel a tőke a specifikus termelési tényező az importáló iparágban, a tőketényező tulajdonosok biztosan rosszul járnak a szabadkereskedelemmel.

## 144. feladat

4.

Egy kis nyitott gazdaság működése nagyfokú hasonlóságot mutat a specifikus termelési tényezők modelljének működésével. A gazdaság vállalatai két típusú terméket állítanak elő babakocsit és zoknit, e termékek előállításához három termelési tényezőt használnak: munkaerőt (L), tőkét (K) és földet (T). A három termelési tényező közül csak a munkaerő áramlik szabadon az iparágak között, a tőke és a föld úgynevezett iparág-specifikus termelési tényezők. A gazdaság az alábbi egyenletek segítségével leírható módon működik:

$$\begin{aligned}U &= 1,44 \cdot \ln D_{\text{babakocsi}} + 1,36 \cdot \ln D_{\text{zokni}} \\Q_{\text{babakocsi}} &= 0,28 \cdot K^{0,49} L_{\text{babakocsi}}^{0,51} \\Q_{\text{zokni}} &= 2,18 \cdot T^{0,49} L_{\text{zokni}}^{0,51} \\L &= 533 \\K &= 100 \\T &= 117 \\P &= P_{\text{babakocsi}}^{0,73} P_{\text{zokni}}^{0,27} \\\frac{P_{\text{babakocsi}}^{\text{világ}}}{P_{\text{zokni}}^{\text{világ}}} &= 1,08\end{aligned}$$

Határozza meg a föld reálbérleti díjának értékét.

**Megoldás:** Szabadkereskedelem mellett 2,1716 a föld reálbérleti díjának értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 145. feladat

Egy kis nyitott gazdaság munkaerőt, tőkét és földet használ két termék – limonádé és biciklitároló – létrehozásához. A termelési függvények a következő formában adhatók meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{limonádé}} &= 0,75 \cdot K^{0,73} L_{\text{limonádé}}^{0,27} \\Q_{\text{biciklitároló}} &= 1,52 \cdot T^{0,73} L_{\text{biciklitároló}}^{0,27}\end{aligned}$$

A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a másik két termelési tényező szektor-specifikus. A gazdaság termelési tényező ellátottsága a következő:  $L = 129$ ,  $K = 137$  és  $T = 119$ .

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 1,32 \cdot D_{\text{limonádé}}^{0,83} D_{\text{biciklitároló}}^{0,17}$  hasznossági függvény írja le. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{limonádé}}^{0,76} P_{\text{biciklitároló}}^{0,24}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

A relatív világpiaci ár (limonádé árának biciklitároló árában kifejezett értéke) 4,52 egység.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a gazdasági szereplők által realizált reálbér értékét?

Megoldás: A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás -1,0977 százalékkal változtatja a reálbér értékét.

4.

## 146. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

$$\begin{aligned} U &= 1,51 \cdot \ln D_{\text{zöldborsó}} + 1,26 \cdot \ln D_{\text{asztal}} \\ Q_{\text{zöldborsó}} &= 0,78 \cdot K^{0,45} L_{\text{zöldborsó}}^{0,55} \\ Q_{\text{asztal}} &= 1,52 \cdot T^{0,45} L_{\text{asztal}}^{0,55} \\ L &= 548 \\ K &= 97 \\ T &= 140 \\ P &= P_{\text{zöldborsó}}^{0,50} P_{\text{asztal}}^{0,50} \\ \frac{P_{\text{világ}}^{\text{zöldborsó}}}{P_{\text{világ}}^{\text{asztal}}} &= 5,70 \end{aligned}$$

Melyik terméket importálja a gazdaság és mennyit importál belőle?

Megoldás: A gazdaság a asztalt importálja és az import nagysága  $IM = 399,1071$ .

## 147. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

$$\begin{aligned} U &= 1,03 \cdot \ln D_{\text{csoki}} + 0,50 \cdot \ln D_{\text{éjtőernyő}} \\ Q_{\text{csoki}} &= 1,19 \cdot K^{0,68} L_{\text{csoki}}^{0,32} \end{aligned}$$

$$Q_{\text{ejtőernyő}} = 2,40 \cdot T^{0,68} L^{0,32}_{\text{ejtőernyő}}$$

$$L = 369$$

$$K = 91$$

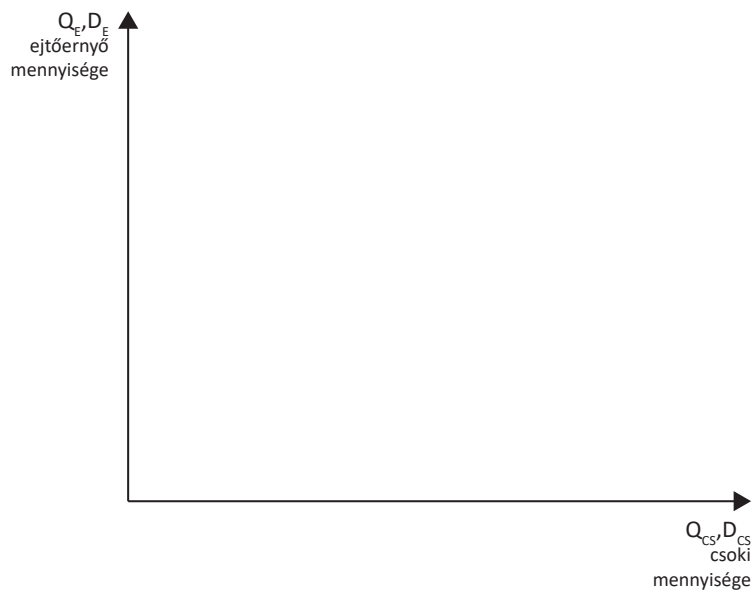
$$T = 141$$

$$P = P_{\text{csoki}}^{0,81} P_{\text{ejtőernyő}}^{0,19}$$

$$\frac{P_{\text{csoki}}^{\text{világ}}}{P_{\text{ejtőernyő}}^{\text{világ}}} = 1,77$$

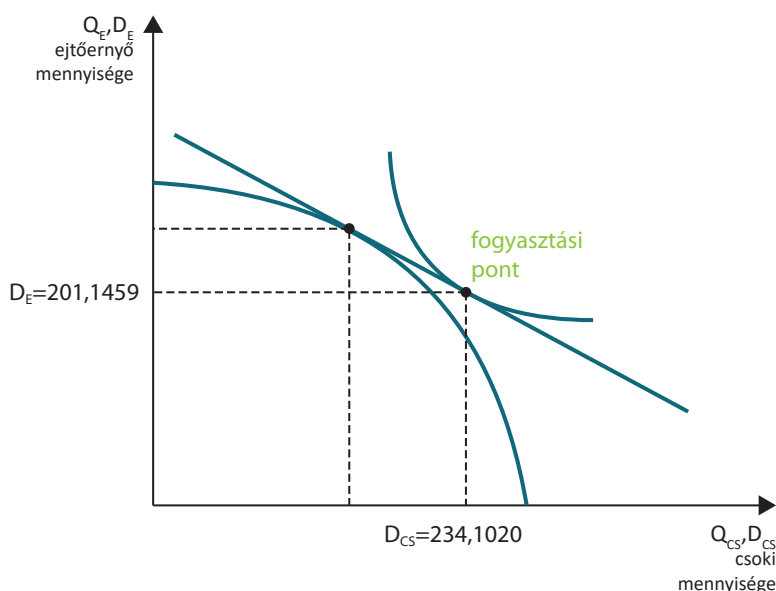
Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be a fogyasztási pontot. Írja is oda a fogyasztás értékeit.

4.



Megoldás: A helyes ábra:





## 148. feladat

Egy kis nyitott gazdaság munkaerőt, tőkét és földet használ két termék – ejtőernyő és napernyő – létrehozásához. A termelési függvények a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{ejtőernyő}} = 2,05 \cdot K^{0,47} L_{\text{ejtőernyő}}^{0,53}$$

$$Q_{\text{napernyő}} = 2,30 \cdot T^{0,47} L_{\text{napernyő}}^{0,53}$$

A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a másik két termelési tényező szektor-specifikus. A gazdaság termelési tényező ellátottsága a következő:  $L = 383$ ,  $K = 194$  és  $T = 174$ .

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 2,21 \cdot D_{\text{ejtőernyő}}^{0,73} D_{\text{napernyő}}^{0,27}$  hasznossági függvény írja le. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{ejtőernyő}}^{0,41} P_{\text{napernyő}}^{0,59}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

A relatív világpiaci ár (ejtőernyő árának napernyő árában kifejezett értéke) 1,84 egység.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a gazdasági szereplők által realizált reálbér értékét?

**Megoldás:** A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 2,6679 százalékkal változtatja a reálbér értékét.

## 149. feladat

Az alábbi táblázat egy kis nyitott gazdaság működésével kapcsolatosan szolgáltat információkat:

	Autark állapot	Szabadkereskedelem
$Q_{\text{öblítő}}$	245,215914	421,784261
$Q_{\text{konyhai papírtörő}}$	115,563585	0,483240
$D_{\text{öblítő}}$	245,215914	200,645989
$D_{\text{konyhai papírtörő}}$	115,563585	876,190798
$L_{\text{öblítő}}$	185,472313	389,887198
$L_{\text{konyhai papírtörő}}$	204,527687	0,112802

A két termelési függvény a következő alakban adható meg:

$$Q_{\text{öblítő}} = 1,72 \cdot K^{0,27} L_{\text{öblítő}}^{0,73}$$

$$Q_{\text{konyhai papírtörő}} = 0,55 \cdot T^{0,27} L_{\text{konyhai papírtörő}}^{0,73}$$

A vállalatok maximálisan 70 egységnyi tőkét és 226 egységnyi földet használhatnak fel a termelési eljárás során.

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{öblítő}}^{0,77} \cdot P_{\text{konyhai papírtörő}}^{0,23}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a föld reálbérleti díjának értékét?

Megoldás: A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás -99,9247 százalékkal változtatja a föld reálbérleti díjának értékét.

## 150. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

$$U = 0,46 \cdot \ln D_{\text{vasaló}} + 0,44 \cdot \ln D_{\text{hűtő}}$$

$$Q_{\text{vasaló}} = 0,86 \cdot K^{0,39} L_{\text{vasaló}}^{0,61}$$

$$Q_{\text{hűtő}} = 1,07 \cdot T^{0,39} L_{\text{hűtő}}^{0,61}$$

$$L = 254$$

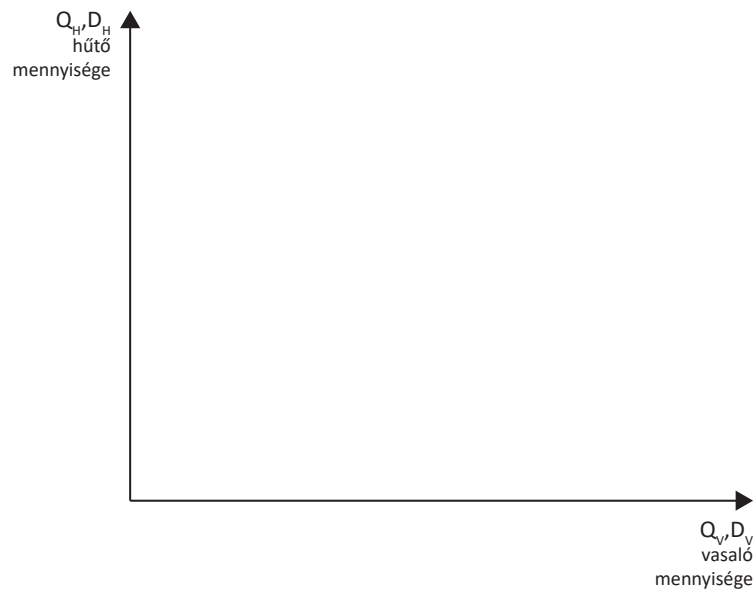
$$K = 85$$

$$T = 105$$

$$P = P_{\text{vasaló}}^{0,40} P_{\text{hűtő}}^{0,60}$$

$$\frac{P_{\text{vasaló}}^{\text{világ}}}{P_{\text{hűtő}}^{\text{világ}}} = 4,60$$

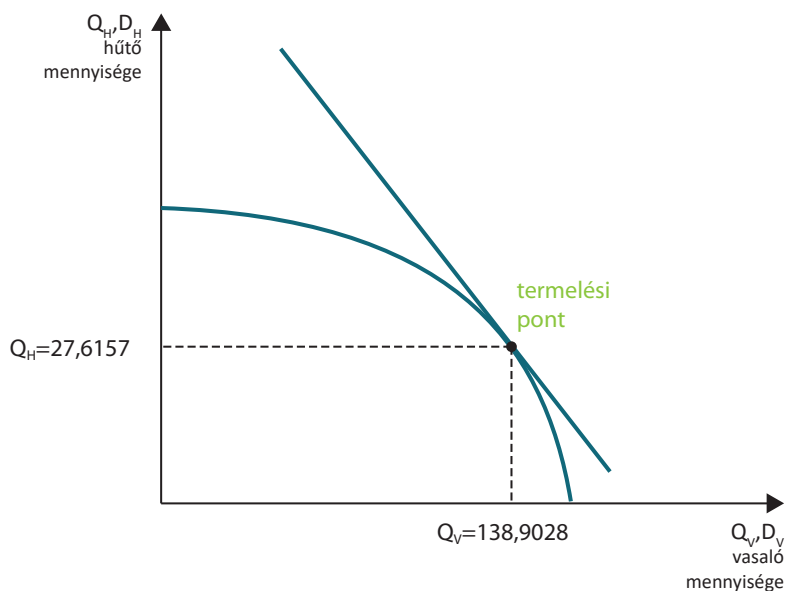
Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be a termelési pontot. Írja is oda a termelés értékeit.



4.

Megoldás: A helyes ábra:

4.



## 151. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$Q_{\text{tányér}} = 1,76 \cdot K^{0,50} L_{\text{tányér}}^{0,50}$$

$$Q_{\text{feladatgyűjtemény}} = 0,61 \cdot T^{0,50} L_{\text{feladatgyűjtemény}}^{0,50}$$

A vállalatok 354 egységnyi munkaerőt, 112 egységnyi tőkét és 85 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 348,398894 egységnyi tányért és 11,425289 egységnyi feladatgyűjteményt állítanak elő. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{tányér}}^{0,57} \cdot P_{\text{feladatgyűjtemény}}^{0,43}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Adja meg a tőke reálbérleti díjának értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 2,4142 a tőke reálbérleti díjának értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

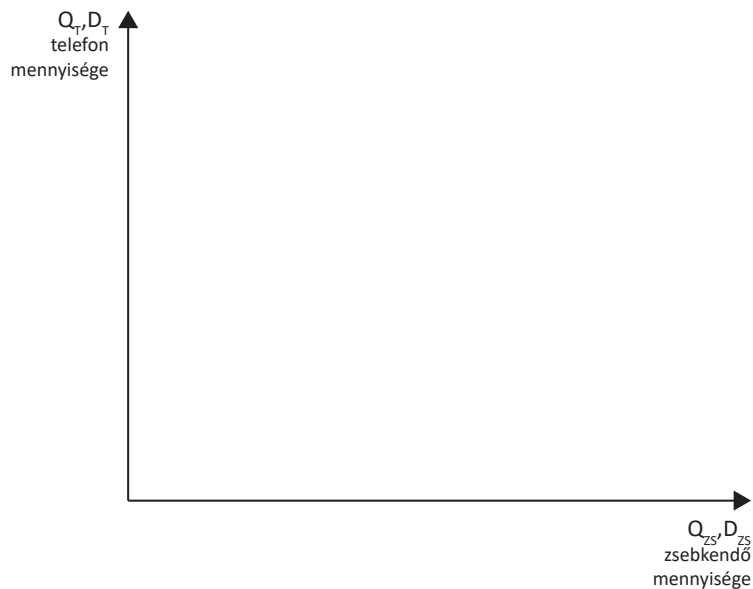
## 152. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

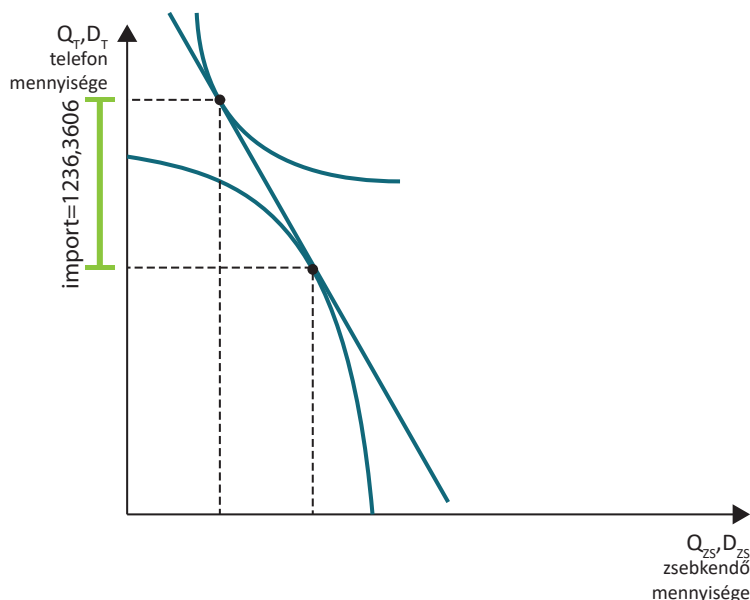
$$\begin{aligned}
 U &= 0,48 \cdot \ln D_{\text{zsebkendő}} + 2,07 \cdot \ln D_{\text{telefon}} \\
 Q_{\text{zsebkendő}} &= 1,80 \cdot K^{-0,81} L^{0,19} \\
 Q_{\text{telefon}} &= 1,88 \cdot T^{0,81} L^{0,19} \\
 L &= 497 \\
 K &= 119 \\
 T &= 209 \\
 P &= P_{\text{zsebkendő}}^{0,73} P_{\text{telefon}}^{0,27} \\
 \frac{P_{\text{zsebkendő}}^{\text{világ}}}{P_{\text{telefon}}^{\text{világ}}} &= 5,90
 \end{aligned}$$

4.

Az alábbi ábrán rajzolja be a gazdaság működését jellemző függvényeket, és jelölje be az import nagyságát. Írja is oda az import értékét.



Megoldás: A helyes ábra:



## 153. feladat

Egy specifikus termelési tényezők modelljének feltételei mellett működő kis nyitott gazdaság vállalatainak tevékenységét az alábbi függvények írják le:

$$Q_{\text{ragasztó}} = 0,49 \cdot K^{0,82} L_{\text{ragasztó}}^{0,18}$$

$$Q_{\text{ásó}} = 1,23 \cdot T^{0,82} L_{\text{ásó}}^{0,18}$$

A vállalatok 427 egységnyi munkaerőt, 92 egységnyi tőkét és 214 egységnyi földet használhatnak a termelési folyamat során, s egyensúlyban 51,946920 egységnyi ragasztót és 265,553702 egységnyi ásót állítanak elő. Autark állapotban a ragasztó árának ásó árában kifejezett értéke 10,576650 lett volna.

A specifikus termelési tényező tulajdonosok közül ki jár rosszul a szabadkereskedelemmel?

**Megoldás:** A kis nyitott gazdaságnak komparatív előnye van ásó előállításában, így szabadkereskedelem esetén ásót exportálja és ragasztót importálja. Mivel a tőke a specifikus termelési tényező az importáló iparágban, a tőketulajdonosok biztosan rosszul járnak a szabadkereskedelemmel.

## 154. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a tőke iparág-specifikus tényező a póló iparágban és földet kizárólag tengeralattjáró előállítása során használnak a vállalati szektor

tagjai.

A póló árának tengeralattjáró árában kifejezett értéke a világpiacon 4,56. Ha a gazdaság autark állapotban lenne, akkor 1,76 relatív ár érvényesülne (póló árának tengeralattjáró árában kifejezett értéke).

A specifikus termelési tényező tulajdonosok közül ki jár jól a szabadkereskedelemmel?

Megoldás: A kis nyitott gazdaságnak komparatív előnye van póló előállításában, így szabadkereskedelem esetén pólót exportálja. Mivel a tőke a specifikus termelési tényező az exportáló iparágban, a tőketényező tulajdonosok biztosan jól járnak a szabadkereskedelemmel.

## 155. feladat

4.

Egy kis nyitott gazdaság működése nagyfokú hasonlóságot mutat a specifikus termelési tényezők modelljének működésével. A gazdaság vállalatai két típusú terméket állítanak elő cipőt és háttértárolót, e termékek előállításához három termelési tényezőt használnak: munkaerőt (L), tőkét (K) és földet (T). A három termelési tényező közül csak a munkaerő áramlik szabadon az iparágak között, a tőke és a föld úgynevezett iparág-specifikus termelési tényezők. A gazdaság az alábbi egyenletek segítségével leírható módon működik:

$$\begin{aligned}U &= 0,72 \cdot \ln D_{\text{cipő}} + 1,34 \cdot \ln D_{\text{háttértároló}} \\Q_{\text{cipő}} &= 0,90 \cdot K^{0,19} L_{\text{cipő}}^{0,81} \\Q_{\text{háttértároló}} &= 1,93 \cdot T^{0,19} L_{\text{háttértároló}}^{0,81} \\L &= 377 \\K &= 197 \\T &= 117 \\P &= P_{\text{cipő}}^{0,21} P_{\text{háttértároló}}^{0,79} \\\frac{P_{\text{cipő}}^{\text{világ}}}{P_{\text{háttértároló}}^{\text{világ}}} &= 3,71\end{aligned}$$

Adja meg a tőke reálbérleti díjának értékét.

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 0,7937 a tőke reálbérleti díjának értéke ebben a kis nyitott gazdaságban.

## 156. feladat

Egy kis nyitott gazdaság működését az alábbi egyenletek jellemzik

$$U = 0,84 \cdot \ln D_{\text{fünyíró}} + 1,50 \cdot \ln D_{\text{avokádó}}$$

$$\begin{aligned}
Q_{\text{fünyíró}} &= 1,18 \cdot K^{0,40} L_{\text{fünyíró}}^{0,60} \\
Q_{\text{avokádó}} &= 0,85 \cdot T^{0,40} L_{\text{avokádó}}^{0,60} \\
L &= 347 \\
K &= 173 \\
T &= 158 \\
P &= P_{\text{fünyíró}}^{0,71} P_{\text{avokádó}}^{0,29} \\
\frac{P_{\text{fünyíró}}^{\text{világ}}}{P_{\text{avokádó}}^{\text{világ}}} &= 2,24
\end{aligned}$$

Melyik terméket importálja a gazdaság és mennyit importál belőle?

Megoldás: A gazdaság a avokádót importálja és az import nagysága  $IM = 418,4090$ .

## 157. feladat

Egy kis nyitott gazdaság munkaerőt, tőkét és földet használ két termék – ejtőernyő és tányér – létrehozásához. A termelési függvények a következő formában adhatók meg:

$$\begin{aligned}
Q_{\text{ejtőernyő}} &= 0,87 \cdot K^{0,36} L_{\text{ejtőernyő}}^{0,64} \\
Q_{\text{tányér}} &= 0,65 \cdot T^{0,36} L_{\text{tányér}}^{0,64}
\end{aligned}$$

A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, de a másik két termelési tényező szektor-specifikus. A gazdaság termelési tényező ellátottsága a következő:  $L = 393$ ,  $K = 227$  és  $T = 82$ .

A reprezentatív fogyasztó ízlésvilágát a  $U = 1,20 \cdot D_{\text{ejtőernyő}}^{0,64} D_{\text{tányér}}^{0,36}$  hasznossági függvény írja le. A gazdaság statisztikai hivatala a  $P = P_{\text{ejtőernyő}}^{0,15} P_{\text{tányér}}^{0,85}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

A relatív világpiaci ár (ejtőernyő árának tányér árában kifejezett értéke) 3,70 egység.

Hány százalékkal módosítja a szabadkereskedelem a tőke reálbérleti díjának értékét?

Megoldás: A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 491,9821 százalékkal változtatja a tőke reálbérleti díjának értékét.

## 158. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő ollót és magazint. A ollót munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg magazin előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon



áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparágspecifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$\begin{aligned}L &= 570 \\K &= 90 \\T &= 95\end{aligned}$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$\begin{aligned}Q_{\text{olló}} &= 0,94 \cdot K^{0,14} L_{\text{olló}}^{0,86} \\Q_{\text{magazin}} &= 2,05 \cdot T^{0,14} L_{\text{magazin}}^{0,86}\end{aligned}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 1,18 \cdot \ln D_{\text{olló}} + 1,32 \cdot \ln D_{\text{magazin}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{olló}}^{0,32} P_{\text{magazin}}^{0,68}$  formula felhasználásával határozza meg.

A kis nyitott gazdaság a világpiacon  $\frac{P_{\text{olló}}^{\text{világ}}}{P_{\text{magazin}}^{\text{világ}}} = 6,66$  relatív árral szembesül.

Adja meg a ollóból fogyasztott mennyiség nagyságát!

Megoldás: Optimumban 195,3162 fogyaszt a reprezentatív fogyasztó ollóból.

## 159. feladat

Az alábbi táblázat egy kis nyitott gazdaság működésével kapcsolatosan szolgáltat információkat:

	Autark állapot	Szabadkereskedelem
$Q_{\text{ragasztó}}$	171,802491	222,716856
$Q_{\text{papír}}$	55,788194	10,734050
$D_{\text{ragasztó}}$	171,802491	118,254426
$D_{\text{papír}}$	55,788194	597,812903
$L_{\text{ragasztó}}$	151,090680	284,559676
$L_{\text{papír}}$	135,909320	2,440324

A két termelési függvény a következő alakban adható meg:

$$Q_{\text{ragasztó}} = 1,29 \cdot K^{0,59} L_{\text{ragasztó}}^{0,41}$$

$$Q_{\text{papír}} = 0,40 \cdot T^{0,59} L_{\text{papír}}^{0,41}$$

A vállalatok maximálisan 122 egységnyi tőkét és 142 egységnyi földet használhatnak fel a termelési eljárás során.

A statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{ragasztó}}^{0,26} \cdot P_{\text{papír}}^{0,74}$  képlettel határozza meg az árszínvonal nevű mutató értékét.

Hány százalékkal különbözik a gazdaság által létrehozott reál GDP értéke attól a reál GDP-től, amelyet a gazdaság autark állapotban érhetett volna el?

Megoldás: A nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás 424,8581 százalékkal változtatja a reál GDP értékét.

4.

## 160. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő paplant és köntöst. A paplant munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg köntös előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparágspecifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$L = 307$$

$$K = 108$$

$$T = 227$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$Q_{\text{paplan}} = 0,77 \cdot K^{0,13} L_{\text{paplan}}^{0,87}$$

$$Q_{\text{köntös}} = 0,17 \cdot T^{0,13} L_{\text{köntös}}^{0,87}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 1,42 \cdot \ln D_{\text{paplan}} + 0,78 \cdot \ln D_{\text{köntös}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{paplan}}^{0,12} P_{\text{köntös}}^{0,88}$  formula felhasználásával határozza meg.

A kis nyitott gazdaság a világpiacon  $\frac{P_{\text{paplan}}^{\text{világ}}}{P_{\text{köntös}}^{\text{világ}}} = 4,45$  relatív árral szembesül.

Mekkora a köntöst létrehozó vállalat outputja?

Megoldás: Optimumban 0,0000 egységet állítanak elő köntösből.

# Specifikus termelési tényezők modellje

## Nagy nyitott gazdaság

### 1. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságot tartalmaz A-t és B-t. Az A gazdaság működését az alábbi egyenletek írják le:

$$\begin{aligned}U_A &= 2,30 \cdot \ln D_{\text{kávéfőző},A} + 0,78 \cdot \ln D_{\text{teherautó},A} \\Q_{\text{kávéfőző},A} &= 0,83 \cdot K_A^{0,47} L_{\text{kávéfőző},A}^{0,53} \\Q_{\text{teherautó},A} &= 2,31 \cdot T_A^{0,47} L_{\text{teherautó},A}^{0,53} \\L_A &= 361 \\K_A &= 162 \\T_A &= 126\end{aligned}$$

A B gazdaság működésére vonatkozóan pedig a következő információk állnak rendelkezésre:

$$\begin{aligned}U_B &= 1,96 \cdot \ln D_{\text{kávéfőző},B} + 1,52 \cdot \ln D_{\text{teherautó},B} \\Q_{\text{kávéfőző},B} &= 1,13 \cdot K_B^{0,47} L_{\text{kávéfőző},B}^{0,53} \\Q_{\text{teherautó},B} &= 1,27 \cdot T_B^{0,47} L_{\text{teherautó},B}^{0,53} \\L_B &= 589 \\K_B &= 193 \\T_B &= 143\end{aligned}$$

Mekkora a kávéfőző teherautóban kifejezett világpiaci ára, ha a két gazdaság kereskedelmi kapcsolatot tart fenn egymással?

Megoldás: A kávéfőző teherautóban kifejezett világpiaci ára 2,0179.

### 2. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságot tartalmaz A-t és B-t. Az A gazdaság működését az alábbi egyenletek írják le:

$$U_A = 1,95 \cdot \ln D_{\text{hűtő},A} + 0,95 \cdot \ln D_{\text{fünyíró},A}$$

$$\begin{aligned}
Q_{\text{hűtő},A} &= 0,79 \cdot K_A^{0,73} L_{\text{hűtő},A}^{0,27} \\
Q_{\text{fűtő},A} &= 2,18 \cdot T_A^{0,73} L_{\text{fűtő},A}^{0,27} \\
L_A &= 316 \\
K_A &= 93 \\
T_A &= 131
\end{aligned}$$

A B gazdaság működésére vonatkozóan pedig a következő információk állnak rendelkezésre:

$$\begin{aligned}
U_B &= 0,76 \cdot \ln D_{\text{hűtő},B} + 0,56 \cdot \ln D_{\text{fűtő},B} \\
Q_{\text{hűtő},B} &= 1,54 \cdot K_B^{0,73} L_{\text{hűtő},B}^{0,27} \\
Q_{\text{fűtő},B} &= 1,54 \cdot T_B^{0,73} L_{\text{fűtő},B}^{0,27} \\
L_B &= 375 \\
K_B &= 75 \\
T_B &= 75
\end{aligned}$$

Melyik gazdaság exportálja a hűtőt és mennyit exportál belőle?

Megoldás: A B gazdaság exportálja a hűtőt és az export értéke 47,9575.

### 3. feladat

Az általunk vizsgált nagy nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő avokádót és baseballkesztyűt. A avokádót munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg baseballkesztyű előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparágspecifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$\begin{aligned}
L &= 229 \\
K &= 67 \\
T &= 188
\end{aligned}$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$\begin{aligned}
Q_{\text{avokádó}} &= 1,07 \cdot K^{0,52} L_{\text{avokádó}}^{0,48} \\
Q_{\text{baseballkesztyű}} &= 2,14 \cdot T^{0,52} L_{\text{baseballkesztyű}}^{0,48}
\end{aligned}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 1,53 \cdot \ln D_{\text{avokádó}} + 1,21 \cdot \ln D_{\text{baseballkesztyű}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{avokádó}}^{0,65} P_{\text{baseballkesztyű}}^{0,35}$  formula felhasználásával határozza meg.

A világ többi részének működését meghatározó egyenletek pedig a következő formában adhatók meg:

$$U_{\text{világ}} = 0,27 \cdot \ln D_{\text{avokádó,világ}} + 0,99 \cdot \ln D_{\text{baseballkesztyű,világ}}$$

$$\begin{aligned}
Q_{\text{avokádó,világ}} &= 1,12 \cdot K_{\text{világ}}^{0,52} L_{\text{avokádó,világ}}^{0,48} \\
Q_{\text{baseballkesztyű,világ}} &= 1,98 \cdot T_{\text{világ}}^{0,52} L_{\text{baseballkesztyű,világ}}^{0,48} \\
L_{\text{világ}} &= 575 \\
K_{\text{világ}} &= 206 \\
T_{\text{világ}} &= 113 \\
P_{\text{világ}} &= P_{\text{avokádó,világ}}^{0,51} \cdot P_{\text{baseballkesztyű,világ}}^{0,49}
\end{aligned}$$

Adja meg a reálbér értékét a világ többi részén.

Megoldás: A reálbér értéke a világ többi részén 0,5128 egység.

4.

## 4. feladat

Az általunk vizsgált nagy nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő paplant és kiwit. A paplant munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg kiwi előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparágspecifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$\begin{aligned}
L &= 290 \\
K &= 111 \\
T &= 208
\end{aligned}$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$\begin{aligned}
Q_{\text{paplan}} &= 0,87 \cdot K^{0,25} L_{\text{paplan}}^{0,75} \\
Q_{\text{kiwi}} &= 0,82 \cdot T^{0,25} L_{\text{kiwi}}^{0,75}
\end{aligned}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 2,16 \cdot \ln D_{\text{paplan}} + 1,96 \cdot \ln D_{\text{kiwi}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{paplan}}^{0,63} P_{\text{kiwi}}^{0,37}$  formula felhasználásával határozza meg.

A világ többi részének működését meghatározó egyenletek pedig a következő formában adhatók meg:

$$\begin{aligned}
U_{\text{világ}} &= 0,93 \cdot \ln D_{\text{paplan,világ}} + 2,39 \cdot \ln D_{\text{kiwi,világ}} \\
Q_{\text{paplan,világ}} &= 1,19 \cdot K_{\text{világ}}^{0,25} L_{\text{paplan,világ}}^{0,75} \\
Q_{\text{kiwi,világ}} &= 1,96 \cdot T_{\text{világ}}^{0,25} L_{\text{kiwi,világ}}^{0,75} \\
L_{\text{világ}} &= 412 \\
K_{\text{világ}} &= 151 \\
T_{\text{világ}} &= 211
\end{aligned}$$

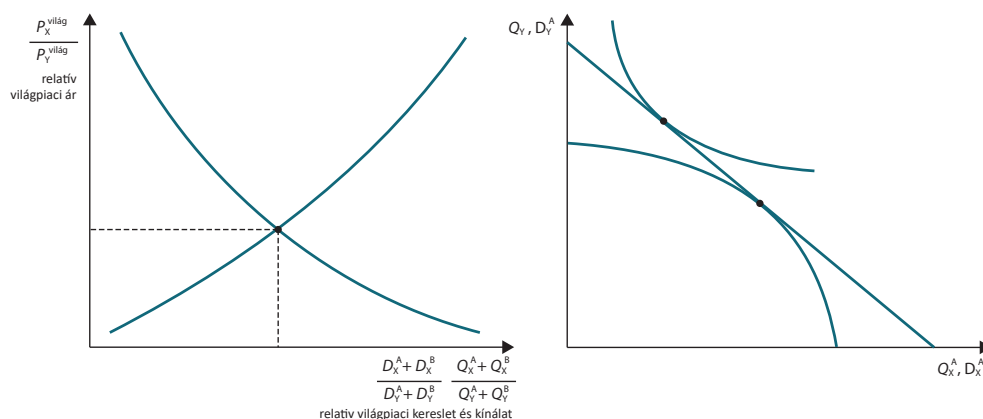
$$P_{\text{világ}} = P_{\text{paplan, világ}}^{0,34} \cdot P_{\text{kiwi, világ}}^{0,66}$$

Mekkora a reál GDP értéke a nagy nyitott gazdaságban?

Megoldás: A reál GDP értéke a nagy nyitott gazdaságban 242,7951 egység.

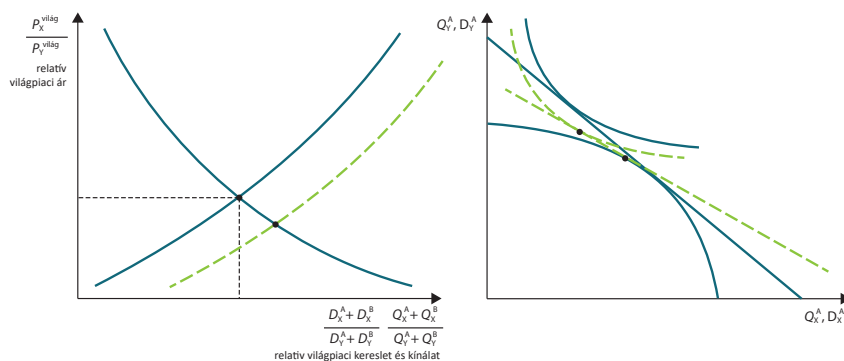
## 5. feladat

Az alábbi ábra-rendszer bal oldalán a két gazdaságból álló világot jellemző relatív világpiaci keresleti függvény és relatív világpiaci kínálati függvény látható. A jobb oldali ábrán az A gazdaság működését meghatározó görbéket tüntettük fel.



Mi történik a relatív világpiaci keresleti és/vagy kínálati görbékkel, valamint az A gazdaság működését jellemző összefüggésekkel, ha a B gazdaság import irányban kibillentett növekedésen megy keresztül?

Megoldás: A helyes ábra a következő:



## 6. feladat

Az általunk vizsgált nagy nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő magazint és köntöst. A magazint munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg köntös előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparágspecifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$L = 199$$

$$K = 117$$

$$T = 86$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$Q_{\text{magazin}} = 1,13 \cdot K^{0,34} L_{\text{magazin}}^{0,66}$$

$$Q_{\text{köntös}} = 1,66 \cdot T^{0,34} L_{\text{köntös}}^{0,66}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 0,20 \cdot \ln D_{\text{magazin}} + 1,12 \cdot \ln D_{\text{köntös}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{magazin}}^{0,40} P_{\text{köntös}}^{0,60}$  formula felhasználásával határozza meg.

A világ többi részének működését meghatározó egyenletek pedig a következő formában adhatók meg:

$$U_{\text{világ}} = 1,54 \cdot \ln D_{\text{magazin,világ}} + 0,38 \cdot \ln D_{\text{köntös,világ}}$$

$$Q_{\text{magazin,világ}} = 0,32 \cdot K_{\text{világ}}^{0,34} L_{\text{magazin,világ}}^{0,66}$$

$$Q_{\text{köntös,világ}} = 2,00 \cdot T_{\text{világ}}^{0,34} L_{\text{köntös,világ}}^{0,66}$$

$$L_{\text{világ}} = 203$$

$$K_{\text{világ}} = 138$$

$$T_{\text{világ}} = 89$$

$$P_{\text{világ}} = P_{\text{magazin,világ}}^{0,62} \cdot P_{\text{köntös,világ}}^{0,38}$$

Adja meg a reálbér értékét a nagy nyitott gazdaságban.

**Megoldás:** A reálbér értéke a nagy nyitott gazdaságban 1,0141 egység.

## 7. feladat

Az általunk vizsgált nagy nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő lufit és pólót. A lufit munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg póló előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon

áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparágspecifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$L = 592$$

$$K = 167$$

$$T = 152$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$Q_{\text{lufi}} = 0,59 \cdot K^{0,13} L_{\text{lufi}}^{0,87}$$

$$Q_{\text{pólo}} = 2,14 \cdot T^{0,13} L_{\text{pólo}}^{0,87}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 1,29 \cdot \ln D_{\text{lufi}} + 2,08 \cdot \ln D_{\text{pólo}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{lufi}}^{0,38} P_{\text{pólo}}^{0,62}$  formula felhasználásával határozza meg.

A világ többi részének működését meghatározó egyenletek pedig a következő formában adhatók meg:

$$U_{\text{világ}} = 0,95 \cdot \ln D_{\text{lufi,világ}} + 0,38 \cdot \ln D_{\text{pólo,világ}}$$

$$Q_{\text{lufi,világ}} = 1,43 \cdot K_{\text{világ}}^{0,13} L_{\text{lufi,világ}}^{0,87}$$

$$Q_{\text{pólo,világ}} = 0,60 \cdot T_{\text{világ}}^{0,13} L_{\text{pólo,világ}}^{0,87}$$

$$L_{\text{világ}} = 283$$

$$K_{\text{világ}} = 201$$

$$T_{\text{világ}} = 80$$

$$P_{\text{világ}} = P_{\text{lufi,világ}}^{0,47} \cdot P_{\text{pólo,világ}}^{0,53}$$

Adja meg a reálbér értékét a világ többi részén.

Megoldás: A reálbér értéke a világ többi részén 2,0184 egység.

## 8. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságot tartalmaz A-t és B-t. Az A gazdaság működését az alábbi egyenletek írják le:

$$U_A = 2,22 \cdot \ln D_{\text{zöldborsó},A} + 0,91 \cdot \ln D_{\text{törölköző},A}$$

$$Q_{\text{zöldborsó},A} = 0,56 \cdot K_A^{0,19} L_{\text{zöldborsó},A}^{0,81}$$

$$Q_{\text{törölköző},A} = 2,41 \cdot T_A^{0,19} L_{\text{törölköző},A}^{0,81}$$

$$L_A = 401$$

$$K_A = 199$$



$$T_A = 106$$

A B gazdaság működésére vonatkozóan pedig a következő információk állnak rendelkezésre:

$$\begin{aligned} U_B &= 2,06 \cdot \ln D_{\text{zöldborsó},B} + 0,54 \cdot \ln D_{\text{törölköző},B} \\ Q_{\text{zöldborsó},B} &= 2,03 \cdot K_B^{0,19} L_{\text{zöldborsó},B}^{0,81} \\ Q_{\text{törölköző},B} &= 0,25 \cdot T_B^{0,19} L_{\text{törölköző},B}^{0,81} \\ L_B &= 600 \\ K_B &= 202 \\ T_B &= 87 \end{aligned}$$

Melyik gazdaság importálja a zöldborsót és mennyit importál belőle?

Megoldás: Az A gazdaság exportálja a zöldborsót és az export értéke 205,7006.

4.

## 9. feladat

Az általunk vizsgált nagy nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő biliárdgolyót és baseballkesztyűt. A biliárdgolyót munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg baseballkesztyű előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező ipárgspecifikus. A termelési tényezők közül maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$\begin{aligned} L &= 299 \\ K &= 170 \\ T &= 203 \end{aligned}$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$\begin{aligned} Q_{\text{biliárdgolyó}} &= 0,38 \cdot K^{0,27} L_{\text{biliárdgolyó}}^{0,73} \\ Q_{\text{baseballkesztyű}} &= 1,82 \cdot T^{0,27} L_{\text{baseballkesztyű}}^{0,73} \end{aligned}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 1,89 \cdot \ln D_{\text{biliárdgolyó}} + 1,21 \cdot \ln D_{\text{baseballkesztyű}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{biliárdgolyó}}^{0,70} P_{\text{baseballkesztyű}}^{0,30}$  formula felhasználásával határozza meg.

A világ többi részének működését meghatározó egyenletek pedig a következő formában adhatók meg:

$$\begin{aligned} U_{\text{világ}} &= 0,26 \cdot \ln D_{\text{biliárdgolyó,világ}} + 2,14 \cdot \ln D_{\text{baseballkesztyű,világ}} \\ Q_{\text{biliárdgolyó,világ}} &= 0,99 \cdot K_{\text{világ}}^{0,27} L_{\text{biliárdgolyó,világ}}^{0,73} \\ Q_{\text{baseballkesztyű,világ}} &= 1,10 \cdot T_{\text{világ}}^{0,27} L_{\text{baseballkesztyű,világ}}^{0,73} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
L_{\text{világ}} &= 111 \\
K_{\text{világ}} &= 214 \\
T_{\text{világ}} &= 210 \\
P_{\text{világ}} &= P_{\text{billiárdgolyó,világ}}^{0,55} \cdot P_{\text{baseballkesztyű,világ}}^{0,45}
\end{aligned}$$

Számolja ki a reál GDP-t a világ többi részén.

Megoldás: A reál GDP értéke a világ többi részén 198,5819 egység.

4.

## 10. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságot tartalmaz A-t és B-t. Az A gazdaság működését az alábbi egyenletek írják le:

$$\begin{aligned}
U_A &= 2,31 \cdot \ln D_{\text{rűzs},A} + 1,93 \cdot \ln D_{\text{távirányító},A} \\
Q_{\text{rűzs},A} &= 1,29 \cdot K_A^{-0,40} L_{\text{rűzs},A}^{0,60} \\
Q_{\text{távirányító},A} &= 1,40 \cdot T_A^{0,40} L_{\text{távirányító},A}^{0,60} \\
L_A &= 500 \\
K_A &= 217 \\
T_A &= 95
\end{aligned}$$

A B gazdaság működésére vonatkozóan pedig a következő információk állnak rendelkezésre:

$$\begin{aligned}
U_B &= 2,29 \cdot \ln D_{\text{rűzs},B} + 1,16 \cdot \ln D_{\text{távirányító},B} \\
Q_{\text{rűzs},B} &= 0,23 \cdot K_B^{-0,40} L_{\text{rűzs},B}^{0,60} \\
Q_{\text{távirányító},B} &= 1,52 \cdot T_B^{0,40} L_{\text{távirányító},B}^{0,60} \\
L_B &= 293 \\
K_B &= 198 \\
T_B &= 204
\end{aligned}$$

Melyik gazdaság exportálja a rűzst és mennyit exportál belőle?

Megoldás: Az A gazdaság exportálja a rűzst és az export értéke 154,2525.

## 11. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságot tartalmaz A-t és B-t. Az A gazdaság működését az alábbi egyenletek írják le:

$$\begin{aligned}U_A &= 1,86 \cdot \ln D_{\text{almalé},A} + 0,54 \cdot \ln D_{\text{hajgumi},A} \\Q_{\text{almalé},A} &= 1,09 \cdot K_A^{0,72} L_{\text{almalé},A}^{0,28} \\Q_{\text{hajgumi},A} &= 2,32 \cdot T_A^{0,72} L_{\text{hajgumi},A}^{0,28} \\L_A &= 418 \\K_A &= 80 \\T_A &= 174\end{aligned}$$

A B gazdaság működésére vonatkozóan pedig a következő információk állnak rendelkezésre:

$$\begin{aligned}U_B &= 0,63 \cdot \ln D_{\text{almalé},B} + 1,89 \cdot \ln D_{\text{hajgumi},B} \\Q_{\text{almalé},B} &= 1,91 \cdot K_B^{0,72} L_{\text{almalé},B}^{0,28} \\Q_{\text{hajgumi},B} &= 0,60 \cdot T_B^{0,72} L_{\text{hajgumi},B}^{0,28} \\L_B &= 494 \\K_B &= 103 \\T_B &= 216\end{aligned}$$

Melyik gazdaság exportálja a almalét és mennyit exportál belőle?

Megoldás: A B gazdaság exportálja a almalét és az export értéke 201,9961.

## 12. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságot tartalmaz A-t és B-t. Az A gazdaság működését az alábbi egyenletek írják le:

$$\begin{aligned}U_A &= 1,55 \cdot \ln D_{\text{fűrész},A} + 2,30 \cdot \ln D_{\text{teniszcipő},A} \\Q_{\text{fűrész},A} &= 2,24 \cdot K_A^{0,22} L_{\text{fűrész},A}^{0,78} \\Q_{\text{teniszcipő},A} &= 1,08 \cdot T_A^{0,22} L_{\text{teniszcipő},A}^{0,78} \\L_A &= 209 \\K_A &= 188 \\T_A &= 160\end{aligned}$$

A B gazdaság működésére vonatkozóan pedig a következő információk állnak rendelkezésre:

$$U_B = 1,51 \cdot \ln D_{\text{fűrész},B} + 0,79 \cdot \ln D_{\text{teniszcipő},B}$$

$$\begin{aligned}
Q_{\text{fűrész},B} &= 0,96 \cdot K_B^{0,22} L_{\text{fűrész},B}^{0,78} \\
Q_{\text{teniszcipő},B} &= 1,76 \cdot T_B^{0,22} L_{\text{teniszcipő},B}^{0,78} \\
L_B &= 611 \\
K_B &= 105 \\
T_B &= 161
\end{aligned}$$

Melyik gazdaság importálja a fűrész és mennyit importál belőle?

Megoldás: A B gazdaság exportálja a fűrész és az export értéke 271,0258.

4.

## 13. feladat

Az általunk vizsgált nagy nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő kávéfőzőt és pingpongütőt. A kávéfőzőt munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg pingpongütő előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező ipárgspecifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$\begin{aligned}
L &= 580 \\
K &= 182 \\
T &= 111
\end{aligned}$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$\begin{aligned}
Q_{\text{kávéfőző}} &= 1,62 \cdot K^{0,71} L_{\text{kávéfőző}}^{0,29} \\
Q_{\text{pingpongütő}} &= 2,30 \cdot T^{0,71} L_{\text{pingpongütő}}^{0,29}
\end{aligned}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 1,52 \cdot \ln D_{\text{kávéfőző}} + 0,31 \cdot \ln D_{\text{pingpongütő}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{kávéfőző}}^{0,42} P_{\text{pingpongütő}}^{0,58}$  formula felhasználásával határozza meg.

A világ többi részének működését meghatározó egyenletek pedig a következő formában adhatók meg:

$$\begin{aligned}
U_{\text{világ}} &= 0,68 \cdot \ln D_{\text{kávéfőző,világ}} + 0,33 \cdot \ln D_{\text{pingpongütő,világ}} \\
Q_{\text{kávéfőző,világ}} &= 1,91 \cdot K_{\text{világ}}^{0,71} L_{\text{kávéfőző,világ}}^{0,29} \\
Q_{\text{pingpongütő,világ}} &= 1,68 \cdot T_{\text{világ}}^{0,71} L_{\text{pingpongütő,világ}}^{0,29} \\
L_{\text{világ}} &= 498 \\
K_{\text{világ}} &= 141 \\
T_{\text{világ}} &= 83 \\
P_{\text{világ}} &= P_{\text{kávéfőző,világ}}^{0,54} \cdot P_{\text{pingpongütő,világ}}^{0,46}
\end{aligned}$$

Számolja ki a reál GDP-t a világ többi részén.

Megoldás: A reál GDP értéke a világ többi részén 587,4146 egység.

## 14. feladat

Az általunk vizsgált nagy nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő függőnyt és papírt. A függőnyt munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg papír előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparág-specifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$L = 595$$

$$K = 95$$

$$T = 130$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$Q_{\text{függőny}} = 0,71 \cdot K^{0,48} L_{\text{függőny}}^{0,52}$$

$$Q_{\text{papír}} = 2,16 \cdot T^{0,48} L_{\text{papír}}^{0,52}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 2,09 \cdot \ln D_{\text{függőny}} + 1,38 \cdot \ln D_{\text{papír}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{függőny}}^{0,61} P_{\text{papír}}^{0,39}$  formula felhasználásával határozza meg.

A világ többi részének működését meghatározó egyenletek pedig a következő formában adhatók meg:

$$U_{\text{világ}} = 1,46 \cdot \ln D_{\text{függőny,világ}} + 1,09 \cdot \ln D_{\text{papír,világ}}$$

$$Q_{\text{függőny,világ}} = 1,01 \cdot K_{\text{világ}}^{0,48} L_{\text{függőny,világ}}^{0,52}$$

$$Q_{\text{papír,világ}} = 2,08 \cdot T_{\text{világ}}^{0,48} L_{\text{papír,világ}}^{0,52}$$

$$L_{\text{világ}} = 299$$

$$K_{\text{világ}} = 110$$

$$T_{\text{világ}} = 101$$

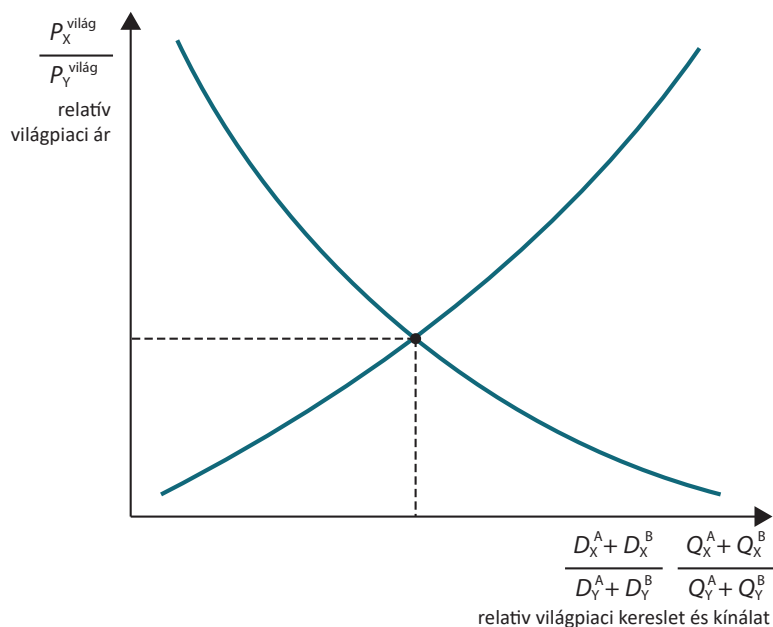
$$P_{\text{világ}} = P_{\text{függőny,világ}}^{0,52} \cdot P_{\text{papír,világ}}^{0,48}$$

Számolja ki a reál GDP-t a világ többi részén.

Megoldás: A reál GDP értéke a világ többi részén 381,2424 egység.

## 15. feladat

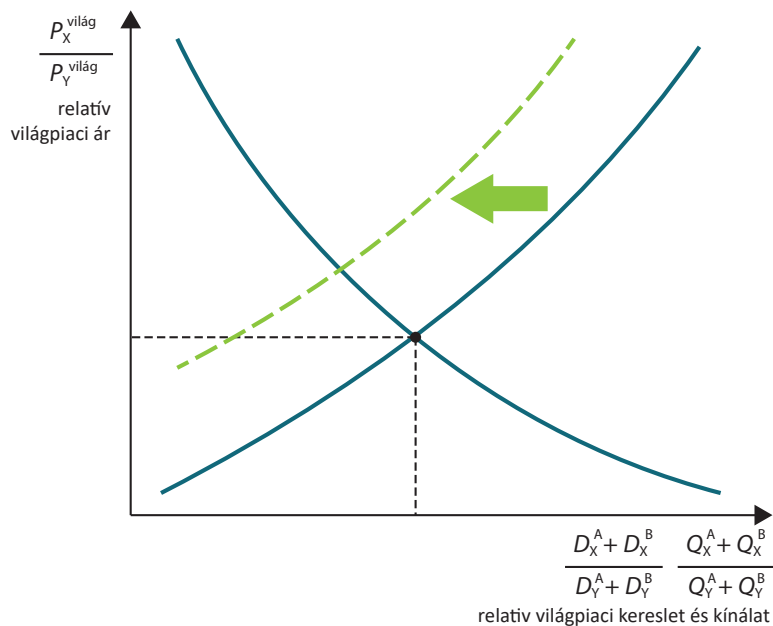
Az alábbi ábra a relatív világpiaci keresleti és a relatív világpiaci kínálati függvényt mutatja két NAGY nyitott gazdaságot – A-t és B-t – magába foglaló világban.



Tudjuk, hogy A gazdaságnak komparatív előnye van az X termék előállításában.

Mutassa meg, hogy mi történik az relatív világpiaci keresleti és a relatív világpiaci görbékkel, ha a B gazdaságban export irányban kibillentett növekedés megy végbe.

Megoldás: A helyes ábra a következő:



4.

## 16. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságot tartalmaz A-t és B-t. Az A gazdaság működését az alábbi egyenletek írják le:

$$\begin{aligned}
 U_A &= 1,31 \cdot \ln D_{\text{napernyő},A} + 1,82 \cdot \ln D_{\text{ruhaakasztó},A} \\
 Q_{\text{napernyő},A} &= 1,29 \cdot K_A^{0,23} L_{\text{napernyő},A}^{0,77} \\
 Q_{\text{ruhaakasztó},A} &= 1,74 \cdot T_A^{0,23} L_{\text{ruhaakasztó},A}^{0,77} \\
 L_A &= 204 \\
 K_A &= 74 \\
 T_A &= 222
 \end{aligned}$$

A B gazdaság működésére vonatkozóan pedig a következő információk állnak rendelkezésre:

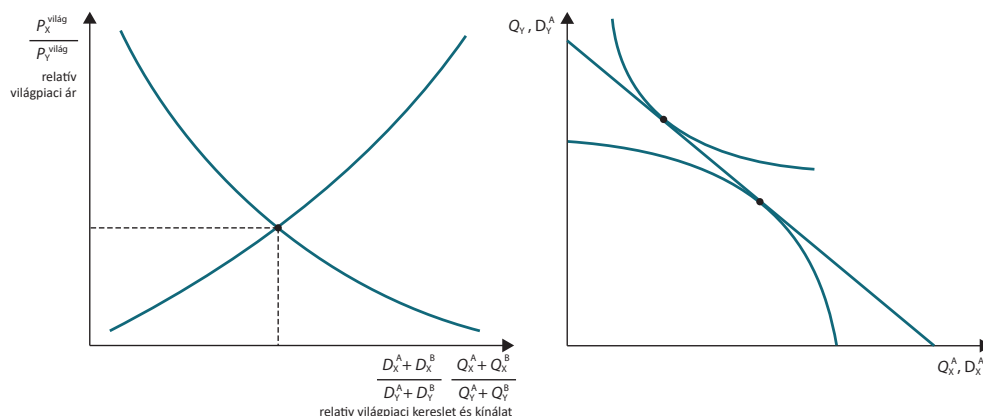
$$\begin{aligned}
 U_B &= 1,26 \cdot \ln D_{\text{napernyő},B} + 0,28 \cdot \ln D_{\text{ruhaakasztó},B} \\
 Q_{\text{napernyő},B} &= 0,39 \cdot K_B^{0,23} L_{\text{napernyő},B}^{0,77} \\
 Q_{\text{ruhaakasztó},B} &= 2,07 \cdot T_B^{0,23} L_{\text{ruhaakasztó},B}^{0,77} \\
 L_B &= 585 \\
 K_B &= 141 \\
 T_B &= 194
 \end{aligned}$$

Mekkora a napernyő ruhaakasztóban kifejezett világpiaci ára, ha a két gazdaság kereskedelmi kapcsolatot tart fenn egymással?

Megoldás: A napernyő ruhaakasztóban kifejezett világpiaci ára 4,5971.

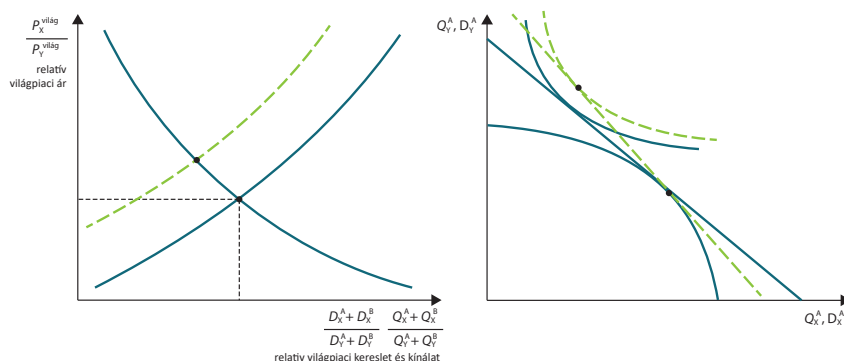
## 17. feladat

Az alábbi ábra-rendszer bal oldalán a két gazdaságból álló világot jellemző relatív világpiaci keresleti függvény és relatív világpiaci kínálati függvény látható. A jobb oldali ábrán az A gazdaság működését meghatározó görbéket tüntettük fel.



Mi történik a relatív világpiaci keresleti és/vagy kínálati görbékkel, valamint az A gazdaság működését jellemző összefüggésekkel, ha a B gazdaság export irányban kibillentett növekedésen megy keresztül?

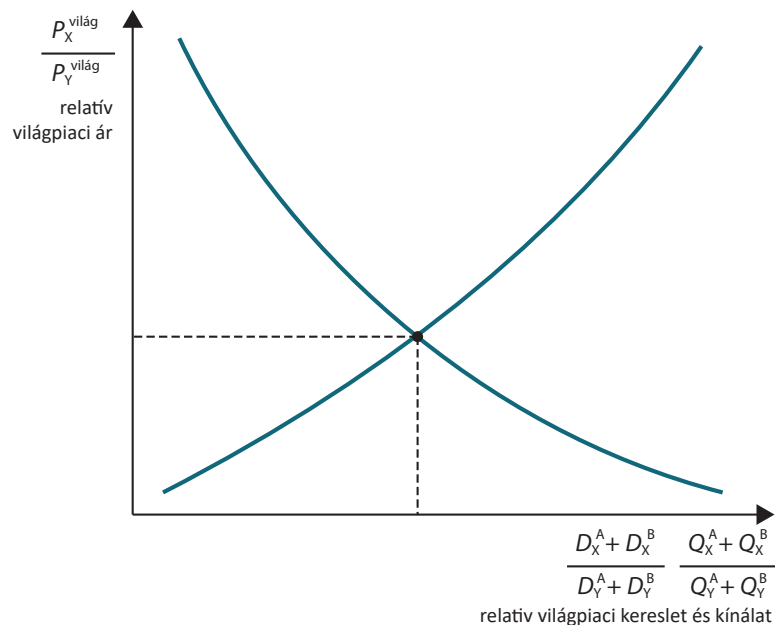
Megoldás: A helyes ábra a következő:





## 18. feladat

Az alábbi ábra a relatív világgpiaci keresleti és a relatív világgpiaci kínálati függvényt mutatja két NAGY nyitott gazdaságot – A-t és B-t – magába foglaló világban.

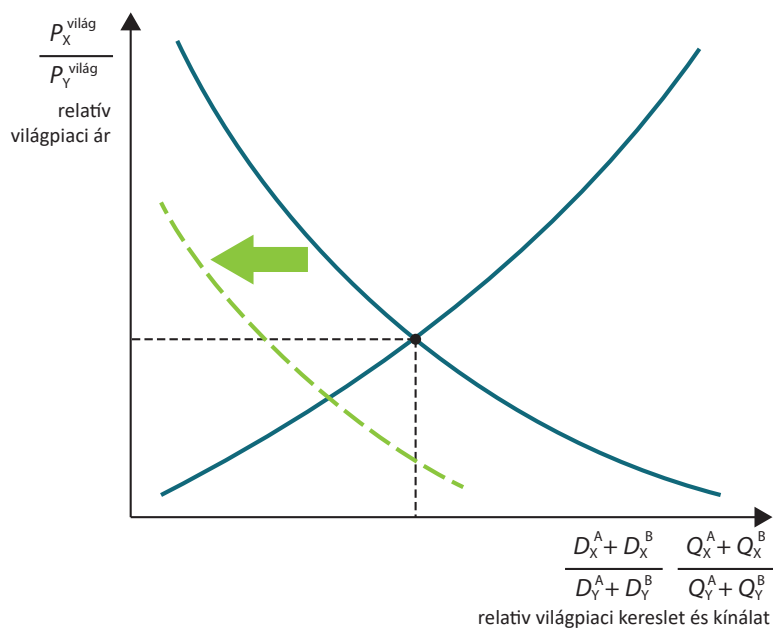


4.

Tudjuk, hogy A gazdaságnak komparatív előnye van az X termék előállításában.

Mutassa meg, hogy mi történik az relatív világgpiaci keresleti és a relatív világgpiaci görbékkel, ha az A gazdaság transzferrel támogatja a B gazdaságot, s mindkét gazdaságban érvényesül a "home bias" jelenség.

Megoldás: A helyes ábra a következő:



## 19. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságot tartalmaz A-t és B-t. Az A gazdaság működését az alábbi egyenletek írják le:

$$\begin{aligned}
 U_A &= 0,34 \cdot \ln D_{\text{karfiol},A} + 1,10 \cdot \ln D_{\text{rúzs},A} \\
 Q_{\text{karfiol},A} &= 1,52 \cdot K_A^{-0,30} L_{\text{karfiol},A}^{0,70} \\
 Q_{\text{rúzs},A} &= 2,01 \cdot T_A^{-0,30} L_{\text{rúzs},A}^{0,70} \\
 L_A &= 534 \\
 K_A &= 67 \\
 T_A &= 117
 \end{aligned}$$

A B gazdaság működésére vonatkozóan pedig a következő információk állnak rendelkezésre:

$$\begin{aligned}
 U_B &= 2,26 \cdot \ln D_{\text{karfiol},B} + 0,29 \cdot \ln D_{\text{rúzs},B} \\
 Q_{\text{karfiol},B} &= 1,13 \cdot K_B^{-0,30} L_{\text{karfiol},B}^{0,70} \\
 Q_{\text{rúzs},B} &= 1,01 \cdot T_B^{-0,30} L_{\text{rúzs},B}^{0,70} \\
 L_B &= 544 \\
 K_B &= 211 \\
 T_B &= 102
 \end{aligned}$$

Mekkora a karfiol rúzsban kifejezett világpiaci ára, ha a két gazdaság kereskedelmi kapcsolatot tart fenn egymással?

Megoldás: A karfiol rúzsban kifejezett világpiaci ára 1,1689.

## 20. feladat

Az általunk vizsgált nagy nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő cipőt és feladatgyűjteményt. A cipőt munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg feladatgyűjtemény előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező ipárgspecifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$L = 533$$

$$K = 107$$

$$T = 90$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$Q_{\text{cipő}} = 0,96 \cdot K^{0,15} L_{\text{cipő}}^{0,85}$$

$$Q_{\text{feladatgyűjtemény}} = 1,05 \cdot T^{0,15} L_{\text{feladatgyűjtemény}}^{0,85}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 1,25 \cdot \ln D_{\text{cipő}} + 1,25 \cdot \ln D_{\text{feladatgyűjtemény}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{cipő}}^{0,42} P_{\text{feladatgyűjtemény}}^{0,58}$  formula felhasználásával határozza meg.

A világ többi részének működését meghatározó egyenletek pedig a következő formában adhatók meg:

$$U_{\text{világ}} = 2,17 \cdot \ln D_{\text{cipő,világ}} + 2,09 \cdot \ln D_{\text{feladatgyűjtemény,világ}}$$

$$Q_{\text{cipő,világ}} = 0,36 \cdot K_{\text{világ}}^{0,15} L_{\text{cipő,világ}}^{0,85}$$

$$Q_{\text{feladatgyűjtemény,világ}} = 1,40 \cdot T_{\text{világ}}^{0,15} L_{\text{feladatgyűjtemény,világ}}^{0,85}$$

$$L_{\text{világ}} = 337$$

$$K_{\text{világ}} = 167$$

$$T_{\text{világ}} = 100$$

$$P_{\text{világ}} = P_{\text{cipő,világ}}^{0,66} \cdot P_{\text{feladatgyűjtemény,világ}}^{0,34}$$

Adja meg a reálbér értékét a nagy nyitott gazdaságban.

Megoldás: A reálbér értéke a nagy nyitott gazdaságban 0,7931 egység.

## 21. feladat

Az általunk vizsgált nagy nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő kávéfőzőt és hintőport. A kávéfőzőt munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg hintőport előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparágspecifikus. A termelési tényezők közül maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$L = 248$$

$$K = 178$$

$$T = 154$$

4.

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$Q_{\text{kávéfőző}} = 0,16 \cdot K^{0,47} L_{\text{kávéfőző}}^{0,53}$$

$$Q_{\text{hintőpor}} = 0,89 \cdot T^{0,47} L_{\text{hintőpor}}^{0,53}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 0,19 \cdot \ln D_{\text{kávéfőző}} + 1,63 \cdot \ln D_{\text{hintőpor}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{kávéfőző}}^{0,66} P_{\text{hintőpor}}^{0,34}$  formula felhasználásával határozza meg.

A világ többi részének működését meghatározó egyenletek pedig a következő formában adhatók meg:

$$U_{\text{világ}} = 1,66 \cdot \ln D_{\text{kávéfőző,világ}} + 1,05 \cdot \ln D_{\text{hintőpor,világ}}$$

$$Q_{\text{kávéfőző,világ}} = 0,43 \cdot K_{\text{világ}}^{0,47} L_{\text{kávéfőző,világ}}^{0,53}$$

$$Q_{\text{hintőpor,világ}} = 1,85 \cdot T_{\text{világ}}^{0,47} L_{\text{hintőpor,világ}}^{0,53}$$

$$L_{\text{világ}} = 320$$

$$K_{\text{világ}} = 125$$

$$T_{\text{világ}} = 79$$

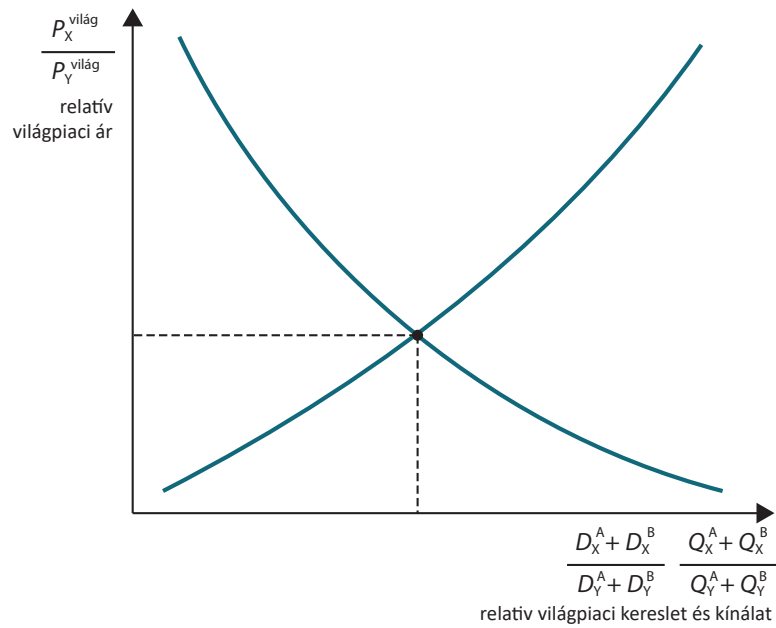
$$P_{\text{világ}} = P_{\text{kávéfőző,világ}}^{0,31} \cdot P_{\text{hintőpor,világ}}^{0,69}$$

Számolja ki a reál GDP-t a világ többi részén.

Megoldás: A reál GDP értéke a világ többi részén 290,3774 egység.

## 22. feladat

Az alábbi ábra a relatív világpiaci keresleti és a relatív világpiaci kínálati függvényt mutatja két NAGY nyitott gazdaságot – A-t és B-t – magába foglaló világban.



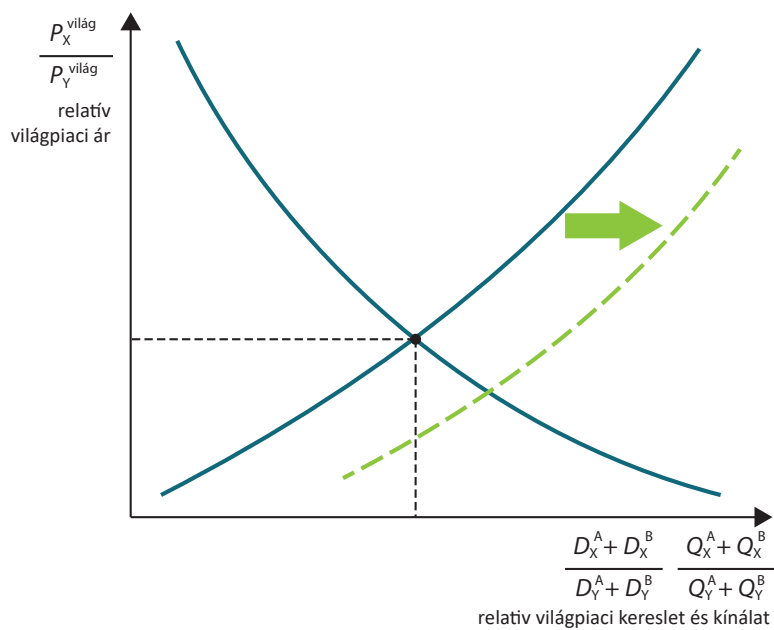
4.

Tudjuk, hogy A gazdaságnak komparatív előnye van az X termék előállításában.

Mutassa meg, hogy mi történik az relatív világsági keresleti és a relatív világsági görbékkel, ha az A gazdaságban export irányban kibillentett növekedés megy végbe.

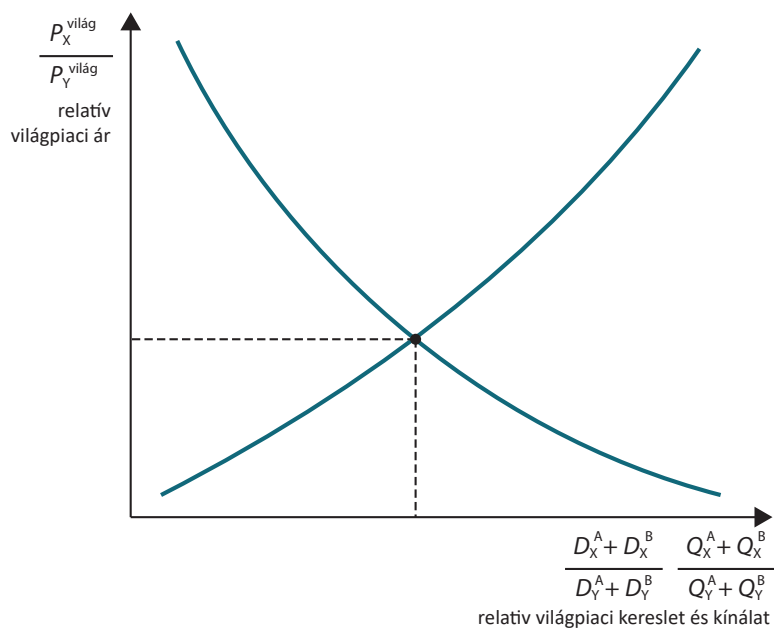
Megoldás: A helyes ábra a következő:

4.



## 23. feladat

Az alábbi ábra a relatív világpiazi keresleti és a relatív világpiazi kínálati függvényt mutatja két NAGY nyitott gazdaságot – A-t és B-t – magába foglaló világban.

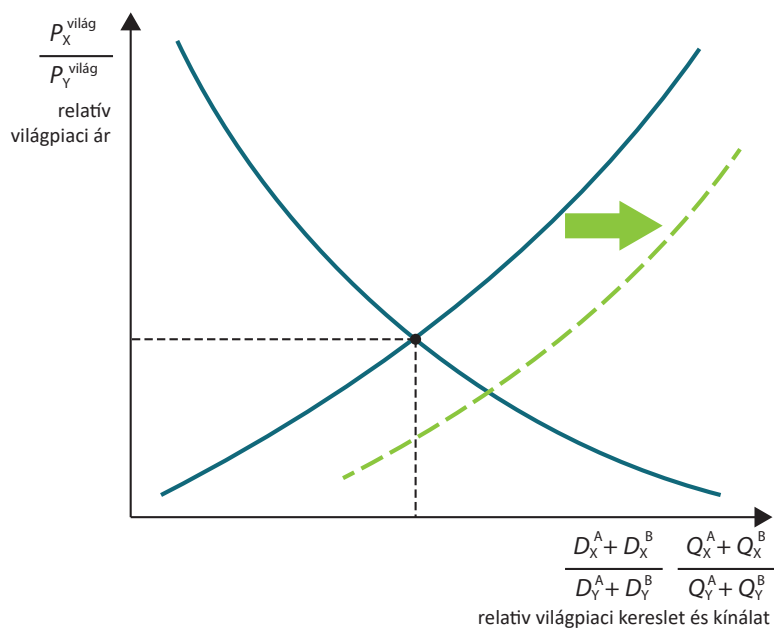


Tudjuk, hogy A gazdaságnak komparatív előnye van az X termék előállításában.

Mutassa meg, hogy mi történik az relatív világpiazi keresleti és a relatív világpiazi görbékkel, ha a B gazdaságban import irányban kibillentett növekedés megy végbe.

Megoldás: A helyes ábra a következő:

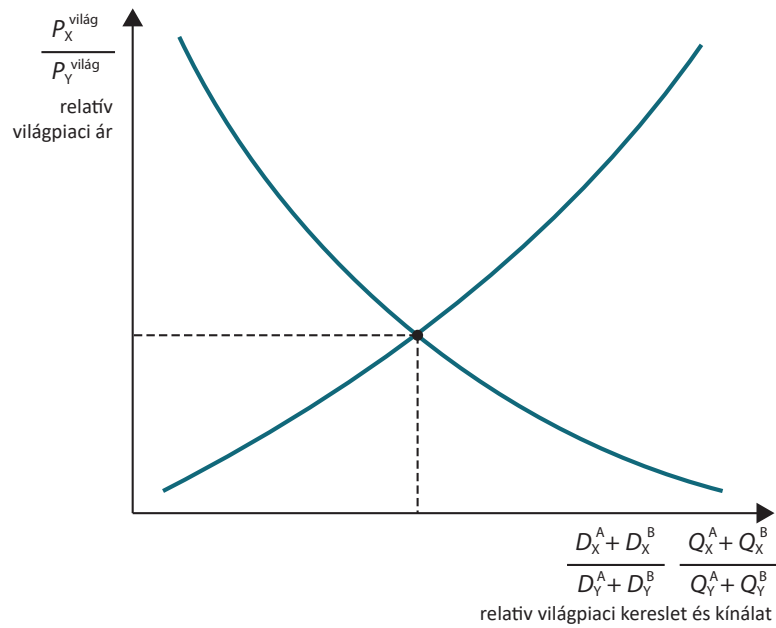
4.



## 24. feladat

Az alábbi ábra a relatív világpiazi keresleti és a relatív világpiazi kínálati függvényt mutatja két NAGY nyitott gazdaságot – A-t és B-t – magába foglaló világban.



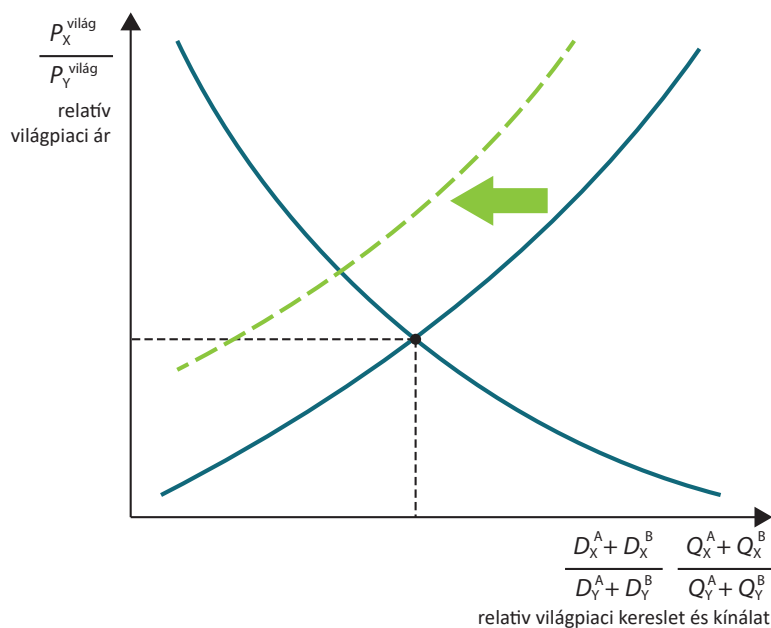


4.

Tudjuk, hogy A gazdaságnak komparatív előnye van az X termék előállításában.

Mutassa meg, hogy mi történik az relatív világsági keresleti és a relatív világsági görbékkel, ha az A gazdaságban import irányban kibillentett növekedés megy végbe.

Megoldás: A helyes ábra a következő:



## 25. feladat

Az általunk vizsgált nagy nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő zoknit és hajót. A zoknit munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg hajó előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparágspecifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$L = 67$$

$$K = 157$$

$$T = 137$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$Q_{\text{zokni}} = 1,47 \cdot K^{0,55} L_{\text{zokni}}^{0,45}$$

$$Q_{\text{hajó}} = 1,44 \cdot T^{0,55} L_{\text{hajó}}^{0,45}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 1,18 \cdot \ln D_{\text{zokni}} + 1,02 \cdot \ln D_{\text{hajó}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{zokni}}^{0,40} P_{\text{hajó}}^{0,60}$  formula felhasználásával határozza meg.

A világ többi részének működését meghatározó egyenletek pedig a következő formában adhatók meg:

$$U_{\text{világ}} = 1,48 \cdot \ln D_{\text{zokni,világ}} + 1,59 \cdot \ln D_{\text{hajó,világ}}$$

$$Q_{\text{zokni,világ}} = 0,66 \cdot K_{\text{világ}}^{0,55} L_{\text{zokni,világ}}^{0,45}$$

$$Q_{\text{hajó,világ}} = 1,42 \cdot T_{\text{világ}}^{0,55} L_{\text{hajó,világ}}^{0,45}$$

$$L_{\text{világ}} = 488$$

$$K_{\text{világ}} = 215$$

$$T_{\text{világ}} = 199$$

$$P_{\text{világ}} = P_{\text{zokni,világ}}^{0,46} \cdot P_{\text{hajó,világ}}^{0,54}$$

Mekkora a reál GDP értéke a nagy nyitott gazdaságban?

Megoldás: A reál GDP értéke a nagy nyitott gazdaságban 245,2330 egység.

4.

## 26. feladat

Az általunk vizsgált nagy nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő magazint és kést. A magazint munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg kés előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparágspecifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$L = 100$$

$$K = 173$$

$$T = 166$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$Q_{\text{magazin}} = 1,59 \cdot K^{0,25} L_{\text{magazin}}^{0,75}$$

$$Q_{\text{kés}} = 1,24 \cdot T^{0,25} L_{\text{kés}}^{0,75}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 0,58 \cdot \ln D_{\text{magazin}} + 0,50 \cdot \ln D_{\text{kés}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{magazin}}^{0,47} P_{\text{kés}}^{0,53}$  formula felhasználásával határozza meg.

A világ többi részének működését meghatározó egyenletek pedig a következő formában adhatók meg:

$$U_{\text{világ}} = 1,48 \cdot \ln D_{\text{magazin,világ}} + 0,72 \cdot \ln D_{\text{kés,világ}}$$

$$Q_{\text{magazin,világ}} = 1,45 \cdot K_{\text{világ}}^{0,25} L_{\text{magazin,világ}}^{0,75}$$

$$Q_{\text{kés,világ}} = 1,53 \cdot T_{\text{világ}}^{0,25} L_{\text{kés,világ}}^{0,75}$$

$$L_{\text{világ}} = 460$$

$$K_{\text{világ}} = 74$$

$$T_{\text{világ}} = 218$$

$$P_{\text{világ}} = P_{\text{magazin,világ}}^{0,16} \cdot P_{\text{kés,világ}}^{0,84}$$

Adja meg a reálbér értékét a világ többi részén.

Megoldás: A reálbér értéke a világ többi részén 1,0861 egység.

## 27. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságot tartalmaz A-t és B-t. Az A gazdaság működését az alábbi egyenletek írják le:

$$\begin{aligned} U_A &= 1,12 \cdot \ln D_{\text{magazin},A} + 0,57 \cdot \ln D_{\text{sajtreszelő},A} \\ Q_{\text{magazin},A} &= 0,57 \cdot K_A^{0,52} L_{\text{magazin},A}^{0,48} \\ Q_{\text{sajtreszelő},A} &= 2,22 \cdot T_A^{0,52} L_{\text{sajtreszelő},A}^{0,48} \\ L_A &= 186 \\ K_A &= 219 \\ T_A &= 184 \end{aligned}$$

A B gazdaság működésére vonatkozóan pedig a következő információk állnak rendelkezésre:

$$\begin{aligned} U_B &= 1,45 \cdot \ln D_{\text{magazin},B} + 1,29 \cdot \ln D_{\text{sajtreszelő},B} \\ Q_{\text{magazin},B} &= 0,79 \cdot K_B^{0,52} L_{\text{magazin},B}^{0,48} \\ Q_{\text{sajtreszelő},B} &= 2,12 \cdot T_B^{0,52} L_{\text{sajtreszelő},B}^{0,48} \\ L_B &= 589 \\ K_B &= 223 \\ T_B &= 170 \end{aligned}$$

Mekkora a magazin sajtreszelőben kifejezett világpiaci ára, ha a két gazdaság kereskedelmi kapcsolatot tart fenn egymással?

Megoldás: A magazin sajtreszelőben kifejezett világpiaci ára 3,1430.

## 28. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságot tartalmaz A-t és B-t. Az A gazdaság működését az alábbi egyenletek írják le:

$$U_A = 2,18 \cdot \ln D_{\text{kés},A} + 2,41 \cdot \ln D_{\text{babakocsi},A}$$

$$\begin{aligned}
Q_{\text{kés},A} &= 0,90 \cdot K_A^{0,36} L_{\text{kés},A}^{0,64} \\
Q_{\text{babakocsi},A} &= 1,06 \cdot T_A^{0,36} L_{\text{babakocsi},A}^{0,64} \\
L_A &= 327 \\
K_A &= 191 \\
T_A &= 211
\end{aligned}$$

A B gazdaság működésére vonatkozóan pedig a következő információk állnak rendelkezésre:

$$\begin{aligned}
U_B &= 1,53 \cdot \ln D_{\text{kés},B} + 0,45 \cdot \ln D_{\text{babakocsi},B} \\
Q_{\text{kés},B} &= 1,40 \cdot K_B^{0,36} L_{\text{kés},B}^{0,64} \\
Q_{\text{babakocsi},B} &= 1,55 \cdot T_B^{0,36} L_{\text{babakocsi},B}^{0,64} \\
L_B &= 447 \\
K_B &= 130 \\
T_B &= 73
\end{aligned}$$

Melyik gazdaság importálja a kést és mennyit importál belőle?

Megoldás: A B gazdaság exportálja a kést és az export értéke 18,9056.

## 29. feladat

Az általunk vizsgált nagy nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő teherautót és ollót. A teherautót munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg olló előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparágspecifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$\begin{aligned}
L &= 86 \\
K &= 83 \\
T &= 188
\end{aligned}$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$\begin{aligned}
Q_{\text{teherautó}} &= 0,71 \cdot K^{0,34} L_{\text{teherautó}}^{0,66} \\
Q_{\text{olló}} &= 0,48 \cdot T^{0,34} L_{\text{olló}}^{0,66}
\end{aligned}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 1,34 \cdot \ln D_{\text{teherautó}} + 1,95 \cdot \ln D_{\text{olló}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{teherautó}}^{0,19} P_{\text{olló}}^{0,81}$  formula felhasználásával határozza meg.

A világ többi részének működését meghatározó egyenletek pedig a következő formában adhatók meg:

$$U_{\text{világ}} = 1,66 \cdot \ln D_{\text{teherautó,világ}} + 0,80 \cdot \ln D_{\text{olló,világ}}$$

$$\begin{aligned}
Q_{\text{teherautó,világ}} &= 1,00 \cdot K_{\text{világ}}^{0,34} L_{\text{teherautó,világ}}^{0,66} \\
Q_{\text{olló,világ}} &= 2,15 \cdot T_{\text{világ}}^{0,34} L_{\text{olló,világ}}^{0,66} \\
L_{\text{világ}} &= 397 \\
K_{\text{világ}} &= 160 \\
T_{\text{világ}} &= 207 \\
P_{\text{világ}} &= P_{\text{teherautó,világ}}^{0,44} \cdot P_{\text{olló,világ}}^{0,56}
\end{aligned}$$

Adja meg a reálbér értékét a nagy nyitott gazdaságban.

Megoldás: A reálbér értéke a nagy nyitott gazdaságban 1,0226 egység.

4.

## 30. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságot tartalmaz A-t és B-t. Az A gazdaság működését az alábbi egyenletek írják le:

$$\begin{aligned}
U_A &= 0,81 \cdot \ln D_{\text{hűtő},A} + 0,63 \cdot \ln D_{\text{pingpongütő},A} \\
Q_{\text{hűtő},A} &= 0,83 \cdot K_A^{0,57} L_{\text{hűtő},A}^{0,43} \\
Q_{\text{pingpongütő},A} &= 2,30 \cdot T_A^{0,57} L_{\text{pingpongütő},A}^{0,43} \\
L_A &= 298 \\
K_A &= 172 \\
T_A &= 142
\end{aligned}$$

A B gazdaság működésére vonatkozóan pedig a következő információk állnak rendelkezésre:

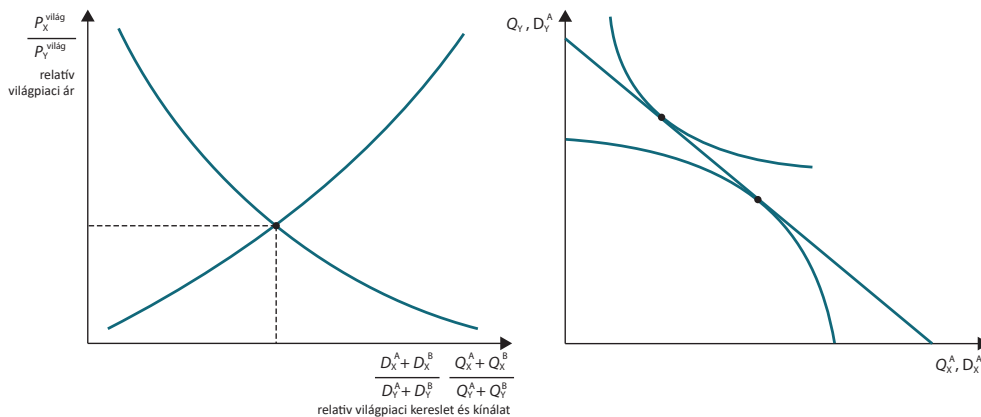
$$\begin{aligned}
U_B &= 1,92 \cdot \ln D_{\text{hűtő},B} + 0,23 \cdot \ln D_{\text{pingpongütő},B} \\
Q_{\text{hűtő},B} &= 2,00 \cdot K_B^{0,57} L_{\text{hűtő},B}^{0,43} \\
Q_{\text{pingpongütő},B} &= 0,37 \cdot T_B^{0,57} L_{\text{pingpongütő},B}^{0,43} \\
L_B &= 354 \\
K_B &= 199 \\
T_B &= 132
\end{aligned}$$

Melyik gazdaság exportálja a hűtőt és mennyit exportál belőle?

Megoldás: A B gazdaság exportálja a hűtőt és az export értéke 49,5646.

## 31. feladat

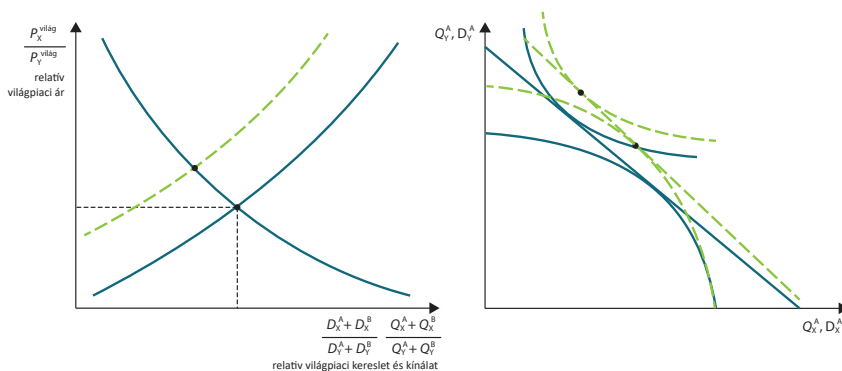
Az alábbi ábra-rendszer bal oldalán a két gazdaságból álló világot jellemző relatív világpiaci keresleti függvény és relatív világpiaci kínálati függvény látható. A jobb oldali ábrán az A gazdaság működését meghatározó görbéket tüntettük fel.



4.

Mi történik a relatív világpiaci keresleti és/vagy kínálati görbékkel, valamint az A gazdaság működését jellemző összefüggésekkel, ha az A gazdaság import irányban kibillentett növekedésen megy keresztül?

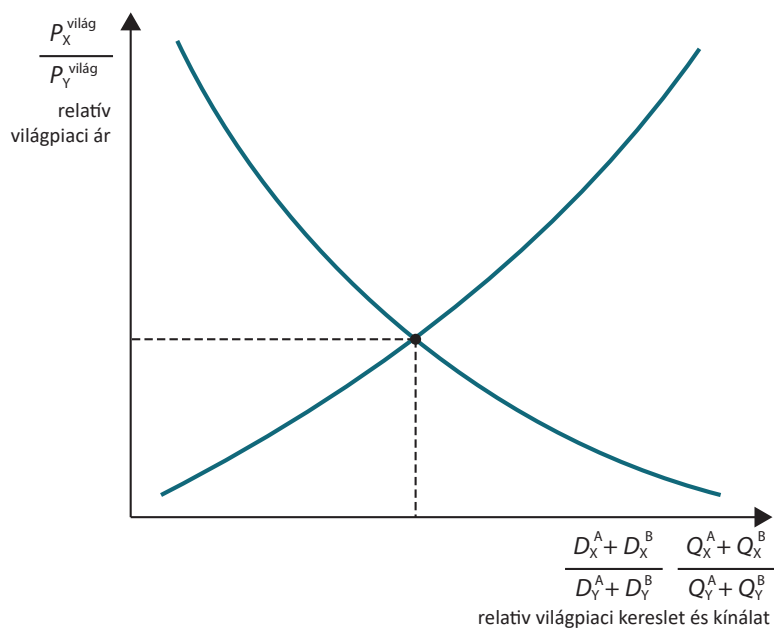
Megoldás: A helyes ábra a következő:



## 32. feladat

Az alábbi ábra a relatív világpiaci keresleti és a relatív világpiaci kínálati függvényt mutatja két NAGY nyitott gazdaságot – A-t és B-t – magába foglaló világban.

4.

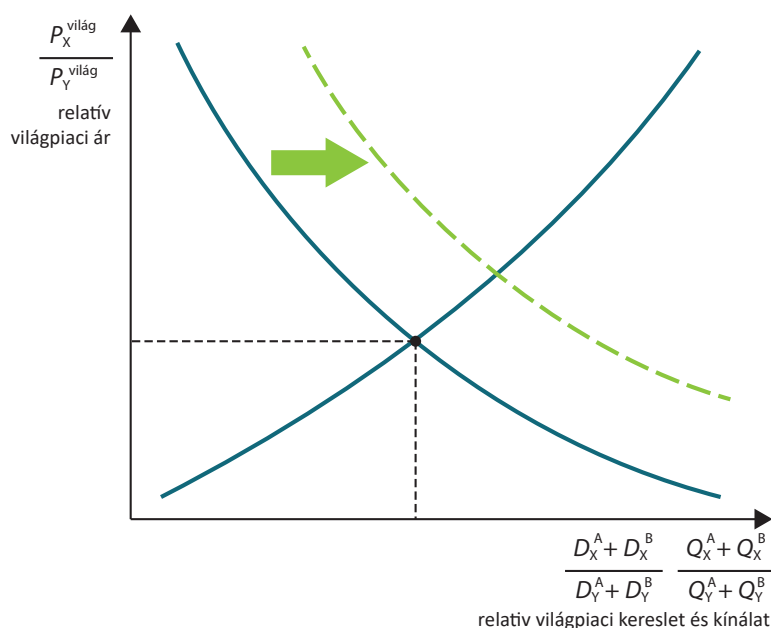


Tudjuk, hogy A gazdaságnak komparatív előnye van az X termék előállításában.

Mutassa meg, hogy mi történik az relatív világpiaci keresleti és a relatív világpiaci görbékkel, ha az A gazdaság transzfert kap a B gazdaságtól, s mindkét gazdaságban érvényesül a "home bias" jelenség.

Megoldás: A helyes ábra a következő:





## 33. feladat

Az általunk vizsgált nagy nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő mandarint és ejtőernyőt. A mandarint munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg ejtőernyő előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparág-specifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$L = 473$$

$$K = 216$$

$$T = 187$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$Q_{\text{mandarin}} = 0,73 \cdot K^{0,74} L_{\text{mandarin}}^{0,26}$$

$$Q_{\text{ejtőernyő}} = 1,81 \cdot T^{0,74} L_{\text{ejtőernyő}}^{0,26}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 0,80 \cdot \ln D_{\text{mandarin}} + 1,40 \cdot \ln D_{\text{ejtőernyő}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{mandarin}}^{0,61} P_{\text{ejtőernyő}}^{0,39}$  formula felhasználásával határozza meg.

A világ többi részének működését meghatározó egyenletek pedig a következő formában adhatók meg:

$$U_{\text{világ}} = 2,24 \cdot \ln D_{\text{mandarin, világ}} + 1,14 \cdot \ln D_{\text{ejtőernyő, világ}}$$

$$\begin{aligned}
Q_{\text{mandarin,világ}} &= 0,66 \cdot K_{\text{világ}}^{0,74} L_{\text{mandarin,világ}}^{0,26} \\
Q_{\text{ejtőernyő,világ}} &= 1,74 \cdot T_{\text{világ}}^{0,74} L_{\text{ejtőernyő,világ}}^{0,26} \\
L_{\text{világ}} &= 557 \\
K_{\text{világ}} &= 114 \\
T_{\text{világ}} &= 172 \\
P_{\text{világ}} &= P_{\text{mandarin,világ}}^{0,52} \cdot P_{\text{ejtőernyő,világ}}^{0,48}
\end{aligned}$$

Adja meg a reálbér értékét a világ többi részén.

Megoldás: A reálbér értéke a világ többi részén 0,1667 egység.

4.

## 34. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságot tartalmaz A-t és B-t. Az A gazdaság működését az alábbi egyenletek írják le:

$$\begin{aligned}
U_A &= 0,36 \cdot \ln D_{\text{paplan},A} + 1,00 \cdot \ln D_{\text{szappantartó},A} \\
Q_{\text{paplan},A} &= 1,75 \cdot K_A^{0,23} L_{\text{paplan},A}^{0,77} \\
Q_{\text{szappantartó},A} &= 2,01 \cdot T_A^{0,23} L_{\text{szappantartó},A}^{0,77} \\
L_A &= 304 \\
K_A &= 154 \\
T_A &= 117
\end{aligned}$$

A B gazdaság működésére vonatkozóan pedig a következő információk állnak rendelkezésre:

$$\begin{aligned}
U_B &= 2,09 \cdot \ln D_{\text{paplan},B} + 1,02 \cdot \ln D_{\text{szappantartó},B} \\
Q_{\text{paplan},B} &= 1,09 \cdot K_B^{0,23} L_{\text{paplan},B}^{0,77} \\
Q_{\text{szappantartó},B} &= 2,30 \cdot T_B^{0,23} L_{\text{szappantartó},B}^{0,77} \\
L_B &= 289 \\
K_B &= 81 \\
T_B &= 208
\end{aligned}$$

Melyik gazdaság importálja a paplant és mennyit importál belőle?

Megoldás: A B gazdaság exportálja a paplant és az export értéke 254,2919.

## 35. feladat

Az általunk vizsgált nagy nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő teherautót és autót. A teherautót munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg autó előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparágspecifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$L = 586$$

$$K = 172$$

$$T = 122$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$Q_{\text{teherautó}} = 0,91 \cdot K^{0,58} L_{\text{teherautó}}^{0,42}$$

$$Q_{\text{autó}} = 0,31 \cdot T^{0,58} L_{\text{autó}}^{0,42}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 0,92 \cdot \ln D_{\text{teherautó}} + 0,91 \cdot \ln D_{\text{autó}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{teherautó}}^{0,69} P_{\text{autó}}^{0,31}$  formula felhasználásával határozza meg.

A világ többi részének működését meghatározó egyenletek pedig a következő formában adhatók meg:

$$U_{\text{világ}} = 0,21 \cdot \ln D_{\text{teherautó,világ}} + 0,23 \cdot \ln D_{\text{autó,világ}}$$

$$Q_{\text{teherautó,világ}} = 0,54 \cdot K_{\text{világ}}^{0,58} L_{\text{teherautó,világ}}^{0,42}$$

$$Q_{\text{autó,világ}} = 2,21 \cdot T_{\text{világ}}^{0,58} L_{\text{autó,világ}}^{0,42}$$

$$L_{\text{világ}} = 494$$

$$K_{\text{világ}} = 192$$

$$T_{\text{világ}} = 172$$

$$P_{\text{világ}} = P_{\text{teherautó,világ}}^{0,21} \cdot P_{\text{autó,világ}}^{0,79}$$

Mekkora a reál GDP értéke a nagy nyitott gazdaságban?

Megoldás: A reál GDP értéke a nagy nyitott gazdaságban 312,2366 egység.

## 36. feladat

Az általunk vizsgált nagy nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő cukkinet és palacsintasütőt. A cukkinet munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg palacsintasütő előállításához munkaerő és föld szükséges. A

munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező ipárgspecifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$L = 508$$

$$K = 213$$

$$T = 181$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$Q_{\text{cukkini}} = 0,66 \cdot K^{0,25} L_{\text{cukkini}}^{0,75}$$

$$Q_{\text{palacsintasütő}} = 0,57 \cdot T^{0,25} L_{\text{palacsintasütő}}^{0,75}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 2,13 \cdot \ln D_{\text{cukkini}} + 1,45 \cdot \ln D_{\text{palacsintasütő}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{cukkini}}^{0,21} P_{\text{palacsintasütő}}^{0,79}$  formula felhasználásával határozza meg.

A világ többi részének működését meghatározó egyenletek pedig a következő formában adhatók meg:

$$U_{\text{világ}} = 2,19 \cdot \ln D_{\text{cukkini,világ}} + 1,45 \cdot \ln D_{\text{palacsintasütő,világ}}$$

$$Q_{\text{cukkini,világ}} = 1,19 \cdot K_{\text{világ}}^{0,25} L_{\text{cukkini,világ}}^{0,75}$$

$$Q_{\text{palacsintasütő,világ}} = 2,05 \cdot T_{\text{világ}}^{0,25} L_{\text{palacsintasütő,világ}}^{0,75}$$

$$L_{\text{világ}} = 453$$

$$K_{\text{világ}} = 225$$

$$T_{\text{világ}} = 92$$

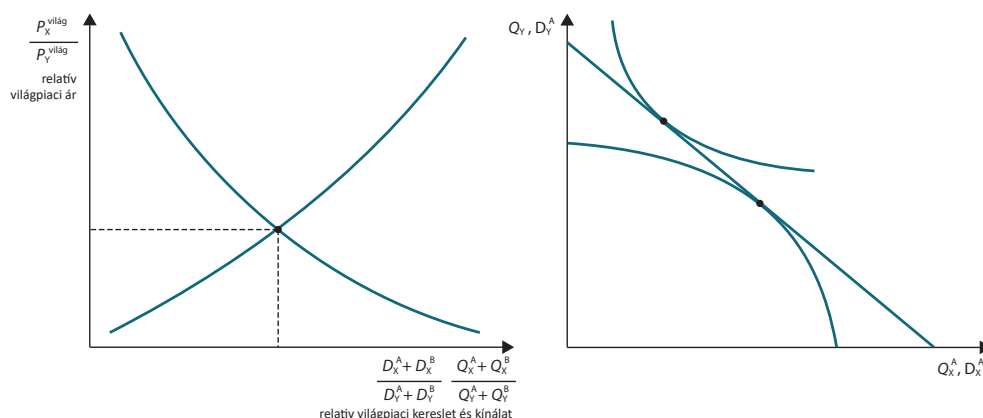
$$P_{\text{világ}} = P_{\text{cukkini,világ}}^{0,69} \cdot P_{\text{palacsintasütő,világ}}^{0,31}$$

Adja meg a reálbér értékét a nagy nyitott gazdaságban.

Megoldás: A reálbér értéke a nagy nyitott gazdaságban 0,5161 egység.

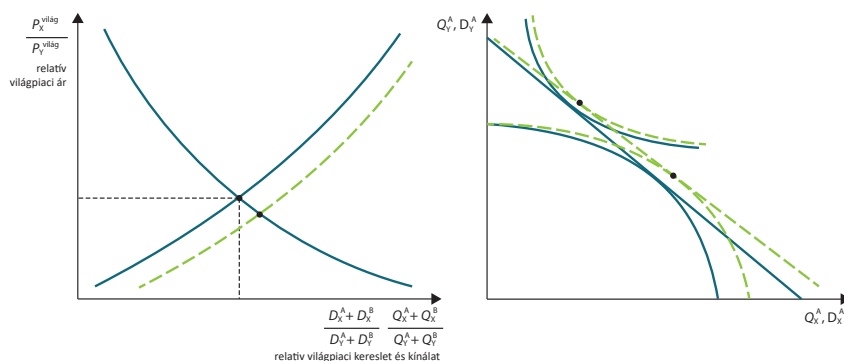
## 37. feladat

Az alábbi ábra-rendszer bal oldalán a két gazdaságból álló világot jellemző relatív világpiaci keresleti függvény és relatív világpiaci kínálati függvény látható. A jobb oldali ábrán az A gazdaság működését meghatározó görbéket tüntettük fel.



Mi történik a relatív világpiaci keresleti és/vagy kínálati görbékkel, valamint az A gazdaság működését jellemző összefüggésekkel, ha az A gazdaság export irányban kibillentett növekedésen megy keresztül?

Megoldás: A helyes ábra a következő:



## 38. feladat

Az általunk vizsgált nagy nyitott gazdaság működésére leginkább a specifikus termelési tényezők modelljének feltételei érvényesek. A gazdaság két terméket állít elő konyhai papírtörölt és karfiolt. A konyhai papírtörölt munkaerő és tőke felhasználásával hozzák létre, míg karfiol előállításához munkaerő és föld szükséges. A munkaerő szabadon áramlik a két iparág között, a többi termelési tényező iparág-specifikus. A termelési tényezőkből maximálisan rendelkezésre álló mennyiség rögzített:

$$L = 262$$

$$K = 192$$

$$T = 135$$

A két iparág termelési függvénye az alábbi formában adott:

$$Q_{\text{konyhai papírtörő}} = 1,26 \cdot K^{0,64} L_{\text{konyhai papírtörő}}^{0,36}$$

$$Q_{\text{karfiol}} = 2,12 \cdot T^{0,64} L_{\text{karfiol}}^{0,36}$$

A fogyasztók hasznosságát a következő függvény reprezentálja  $U = 0,84 \cdot \ln D_{\text{konyhai papírtörő}} + 0,35 \cdot \ln D_{\text{karfiol}}$ .

Az árszínvonal nevű mutatót a statisztikai hivatal a  $P = P_{\text{konyhai papírtörő}}^{0,41} P_{\text{karfiol}}^{0,59}$  formula felhasználásával határozza meg.

A világ többi részének működését meghatározó egyenletek pedig a következő formában adhatók meg:

$$U_{\text{világ}} = 0,93 \cdot \ln D_{\text{konyhai papírtörő, világ}} + 2,39 \cdot \ln D_{\text{karfiol, világ}}$$

$$Q_{\text{konyhai papírtörő, világ}} = 0,51 \cdot K_{\text{világ}}^{0,64} L_{\text{konyhai papírtörő, világ}}^{0,36}$$

$$Q_{\text{karfiol, világ}} = 1,67 \cdot T_{\text{világ}}^{0,64} L_{\text{karfiol, világ}}^{0,36}$$

$$L_{\text{világ}} = 541$$

$$K_{\text{világ}} = 142$$

$$T_{\text{világ}} = 182$$

$$P_{\text{világ}} = P_{\text{konyhai papírtörő, világ}}^{0,49} \cdot P_{\text{karfiol, világ}}^{0,51}$$

Mekkora a reál GDP értéke a nagy nyitott gazdaságban?

Megoldás: A reál GDP értéke a nagy nyitott gazdaságban 552,3661 egység.









5.

PROTEKcionista ESZKÖZÖK  
VÁM





# Protekcionista eszközök Vám kis nyitott gazdaságban

## 1. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a teniszcipő iránti keresletet a  $Q_{\text{teniszcipő}} = 539 - 11 \cdot P_{\text{teniszcipő}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{teniszcipő}} = 217 + 3 \cdot P_{\text{teniszcipő}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{teniszcipő}}^{\text{világ}} = 6,90$ , de , a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,70 százalékos értékvémmel sújtja.

Mennyi terméket importál a kis nyitott gazdaság?

Megoldás: A kis nyitott gazdaság 223,7578 egységnyi terméket importál.

## 2. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a tányér iránti keresletet a  $Q_{\text{tányér}} = 1242 - 19 \cdot P_{\text{tányér}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{tányér}} = 76 + 3 \cdot P_{\text{tányér}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{tányér}}^{\text{világ}} = 18,55$ , de , a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,65 százalékos értékvémmel sújtja.

Milyen mértékű termelői többlet változáshoz vezet a vám kivetése?

Megoldás: A vám kivetésének hatására 40,4353 egységgel változik a termelői többlet.

## 3. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a futócipő iránti keresletet a  $Q_{\text{futócipő}} = 537 - 8 \cdot P_{\text{futócipő}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{futócipő}} = 9 + 14 \cdot P_{\text{futócipő}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{futócipő}}^{\text{világ}} = 12,24$ , de , a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,49 százalékos értékvémmel sújtja.

Mennyi terméket importál a kis nyitott gazdaság?

Megoldás: A kis nyitott gazdaság 254,7077 egységnyi terméket importál.

## 4. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a szőlőt:

$$Q_{\text{szőlő}} = 1171 - 17 \cdot P_{\text{szőlő}}$$

$$Q_{\text{szőlő}} = 401 + 5 \cdot P_{\text{szőlő}}$$

5.

A szőlőt létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 6,73 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{szőlő}}^{\text{világ}} = 25,90$ .

Mekkora lesz a termék belföldi ára a vám kivételének hatására?

Megoldás: A termék belföldi ára 32,63 lesz a vám kivétele után.

## 5. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a futócipő iránti keresletet a  $Q_{\text{futócipő}} = 678 - 9 \cdot P_{\text{futócipő}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{futócipő}} = 6 + 7 \cdot P_{\text{futócipő}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{futócipő}}^{\text{világ}} = 21,84$ , de , a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,48 százalékos értékvémmel sújtja.

Milyen mértékű termelői többlet változáshoz vezet a vám kivétele?

Megoldás: A vám kivételének hatására 51,7208 egységgel változik a termelői többlet.

## 6. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a fűnyíró iránti keresletet a  $Q_{\text{fűnyíró}} = 666 - 9 \cdot P_{\text{fűnyíró}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{fűnyíró}} = -284 + 16 \cdot P_{\text{fűnyíró}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{fűnyíró}}^{\text{világ}} = 27,74$ , de , a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,27 százalékos értékvémmel sújtja.

Mekkora lesz a termék ára a vám kivétele után?

Megoldás: A termék ára a vám kivetése után 28,0923 lesz.

## 7. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a kiwit:

$$Q_{\text{kiwi}} = 1379 - 19 \cdot P_{\text{kiwi}}$$

$$Q_{\text{kiwi}} = -673 + 17 \cdot P_{\text{kiwi}}$$

A kiwit létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 14,11 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{kiwi}}^{\text{világ}} = 31, 35$ .

Mennyi  $X_t$  importál a gazdaság?

Megoldás: A vám kivetése után 415,4400 lesz az import nagysága.

## 8. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a futócipő iránti keresletet a  $Q_{\text{futócipő}} = 751 - 17 \cdot P_{\text{futócipő}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{futócipő}} = 226 + 18 \cdot P_{\text{futócipő}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{futócipő}}^{\text{világ}} = 3, 60$ , de , a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,76 százalékos érték vámmal sújtja.

Mekkora vámbevételt realizálhat a vám kivetésével a kis nyitott gazdaság fiskális politikai döntéshozója?

Megoldás: A vám kivetése 6,9834 egységnyi vámbevételt eredményez.

## 9. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a palacsintasütőt:

$$Q_{\text{palacsintasütő}} = 626 - 16 \cdot P_{\text{palacsintasütő}}$$

$$Q_{\text{palacsintasütő}} = 143 + 5 \cdot P_{\text{palacsintasütő}}$$

A palacsintasütőt létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 5,42 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{palacsintasütő}}^{\text{világ}} = 8,74$ .

Adja meg a vám kivetésének következtében keletkező jólét változás mértékét.

Megoldás: A vám kivetése -308,4522 egységgel módosítja a jólétet.

## 10. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a almálét:

$$Q_{\text{almalé}} = 1151 - 10 \cdot P_{\text{almalé}}$$

$$Q_{\text{almalé}} = 323 + 8 \cdot P_{\text{almalé}}$$

A almálét létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 10,17 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{almalé}}^{\text{világ}} = 30,82$ .

Mennyi  $X_t$  importál a gazdaság?

Megoldás: A vám kivetése után 90,1800 lesz az import nagysága.

## 11. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a borsót:

$$Q_{\text{borsó}} = 834 - 13 \cdot P_{\text{borsó}}$$

$$Q_{\text{borsó}} = 402 + 11 \cdot P_{\text{borsó}}$$

A borsót létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 3,71 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{borsó}}^{\text{világ}} = 12,78$ .

Hogyan módosítja a vám kivetése a fogyasztói többlet nagyságát?

Megoldás: A vám kivetése 2388,2939 mértékben változtatja meg a fogyasztói többlet nagyságát.

## 12. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a napernyőt:

$$Q_{\text{napernyő}} = 858 - 12 \cdot P_{\text{napernyő}}$$

$$Q_{\text{napernyő}} = 133 + 17 \cdot P_{\text{napernyő}}$$

A napernyőt létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 6,24 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{napernyő}}^{\text{világ}} = 12,00$ .

Mekkora vámbevételre tehet szert a kis nyitott gazdaság fiskális politikai döntéshozója a vám kivetésével?

Megoldás: A vám kivetésével 1223,2896 vámbevételre tehet szert a fiskális politikai döntéshozó.

5.

## 13. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a bokszesztyűt:

$$Q_{\text{bokszesztyű}} = 921 - 8 \cdot P_{\text{bokszesztyű}}$$

$$Q_{\text{bokszesztyű}} = 641 + 2 \cdot P_{\text{bokszesztyű}}$$

A bokszesztyűt létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 6,93 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{bokszesztyű}}^{\text{világ}} = 15,40$ .

Mekkora vámbevételre tehet szert a kis nyitott gazdaság fiskális politikai döntéshozója a vám kivetésével?

Megoldás: A vám kivetésével 392,9310 vámbevételre tehet szert a fiskális politikai döntéshozó.

## 14. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a ásót:

$$Q_{\text{ásó}} = 596 - 9 \cdot P_{\text{ásó}}$$

$$Q_{\text{ásó}} = -329 + 16 \cdot P_{\text{ásó}}$$

A ást létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 9,01 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{ásó}}^{\text{világ}} = 21,46$ .

Hogyan módosítja a vám kivetése a fogyasztói többlet nagyságát?

Megoldás: A vám kivetése 3264,4581 mértékben változtatja meg a fogyasztói többlet nagyságát.

## 15. feladat

5.

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a szemüvegtörlő iránti keresleti függvényt, valamint a termék kínálati függvényét az alábbi egyenletek adják meg:

$$Q_{\text{szemüvegtörlő}} = 720 - 10 \cdot P_{\text{szemüvegtörlő}}$$

$$Q_{\text{szemüvegtörlő}} = 30 + 20 \cdot P_{\text{szemüvegtörlő}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{szemüvegtörlő}}^{\text{világ}} = 11,73$ , de a termék importját az állam vámmal sújtja.

Milyen mértékű specifikus vám okoz 1852,0750 egységnyi termelői többlet változást?

Megoldás: A megadott termelői többlet változás 5,75 egységnyi vám kivetése esetén jön létre.

## 16. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a szemüvegtörlő iránti keresleti függvényt, valamint a termék kínálati függvényét az alábbi egyenletek adják meg:

$$Q_{\text{szemüvegtörlő}} = 941 - 11 \cdot P_{\text{szemüvegtörlő}}$$

$$Q_{\text{szemüvegtörlő}} = 458 + 10 \cdot P_{\text{szemüvegtörlő}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{szemüvegtörlő}}^{\text{világ}} = 12,19$ , de a termék importját az állam vámmal sújtja.

Milyen mértékű specifikus vám kivetése révén realizálhat a fiskális politikai döntéshozó 611,2764 egységnyi vámbevételt?

Megoldás: A megadott vámbevétel 5,73 egységnyi vám kivetése esetén jön létre.



## 17. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a hegedű iránti keresleti függvényt, valamint a termék kínálati függvényét az alábbi egyenletek adják meg:

$$Q_{\text{hegedű}} = 909 - 11 \cdot P_{\text{hegedű}}$$

$$Q_{\text{hegedű}} = 251 + 3 \cdot P_{\text{hegedű}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{hegedű}}^{\text{világ}} = 33,37$ , de a termék importját az állam vámmal sújtja.

Milyen mértékű specifikus vám kivetése révén realizálhat a fiskális politikai döntéshozó 535,3040 egységnyi vámbevételt?

Megoldás: A megadott vámbevétel 9,68 egységnyi vám kivetése esetén jön létre.

5.

## 18. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a bokszesztyű iránti keresletet a  $Q_{\text{bokszesztyű}} = 906 - 9 \cdot P_{\text{bokszesztyű}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{bokszesztyű}} = 6 + 16 \cdot P_{\text{bokszesztyű}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{bokszesztyű}}^{\text{világ}} = 18,36$ .

Mekkora ebben a gazdaságban a prohibitív specifikus vám nagysága?

Megoldás: A prohibitív specifikus vám nagysága 17,64.

## 19. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a bokkoli iránti keresleti függvényt, valamint a termék kínálati függvényét az alábbi egyenletek adják meg:

$$Q_{\text{bokkoli}} = 1304 - 15 \cdot P_{\text{bokkoli}}$$

$$Q_{\text{bokkoli}} = 224 + 9 \cdot P_{\text{bokkoli}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{bokkoli}}^{\text{világ}} = 12,15$ , de a termék importját az állam vámmal sújtja.

Milyen mértékű specifikus vám okoz -9359,8457 egységnyi fogyasztói többlet változást?

Megoldás: A megadott fogyasztói többlet változás 8,87 egységnyi vám kivetése esetén jön létre.

## 20. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a mandarin iránti keresleti függvényt, valamint a termék kínálati függvényét az alábbi egyenletek adják meg:

$$Q_{\text{mandarin}} = 977 - 17 \cdot P_{\text{mandarin}}$$

$$Q_{\text{mandarin}} = 397 + 12 \cdot P_{\text{mandarin}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{mandarin}}^{\text{világ}} = 7,00$ , de a termék importját az állam vámmal sújtja.

Milyen mértékű specifikus vám okoz 2312,7650 egységnyi termelői többlet változást?

Megoldás: A megadott termelői többlet változás 4,55 egységnyi vám kivetése esetén jön létre.

5.

## 21. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a zokni iránti keresleti függvényt, valamint a termék kínálati függvényét az alábbi egyenletek adják meg:

$$Q_{\text{zokni}} = 920 - 12 \cdot P_{\text{zokni}}$$

$$Q_{\text{zokni}} = 38 + 6 \cdot P_{\text{zokni}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{zokni}}^{\text{világ}} = 26,46$ , de a termék importját az állam vámmal sújtja.

Milyen mértékű specifikus vám okoz -6443,5282 egységnyi fogyasztói többlet változást?

Megoldás: A megadott fogyasztói többlet változás 12,17 egységnyi vám kivetése esetén jön létre.

## 22. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a szappantartó iránti keresleti függvényt, valamint a termék kínálati függvényét az alábbi egyenletek adják meg:

$$Q_{\text{szappantartó}} = 838 - 15 \cdot P_{\text{szappantartó}}$$

$$Q_{\text{szappantartó}} = 32 + 11 \cdot P_{\text{szappantartó}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{szappantartó}}^{\text{világ}} = 6,20$ , de a termék importját az állam vámmal sújtja.

Milyen mértékű specifikus vám okoz 632,3008 egységnyi termelői többlet változást?

Megoldás: A megadott termelői többlet változás 4,96 egységnyi vám kivetése esetén jön létre.

## 23. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a zsebkendő iránti keresletet a  $Q_{\text{zsebkendő}} = 869 - 14 \cdot P_{\text{zsebkendő}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{zsebkendő}} = 229 + 6 \cdot P_{\text{zsebkendő}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{zsebkendő}}^{\text{világ}} = 13,12$ , de, a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,59 százalékos értékvémmel sújtja.

Milyen mértékű termelői többlet változáshoz vezet a vám kivetése?

Megoldás: A vám kivetésének hatására 64,3234 egységgel változik a termelői többlet.

## 24. feladat

5.

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a biciklit:

$$Q_{\text{bicikli}} = 1340 - 19 \cdot P_{\text{bicikli}}$$

$$Q_{\text{bicikli}} = 284 + 13 \cdot P_{\text{bicikli}}$$

A biciklit létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 5,08 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{bicikli}}^{\text{világ}} = 6,27$ .

Mennyi  $X_t$  importál a gazdaság?

Megoldás: A vám kivetése után 692,8000 lesz az import nagysága.

## 25. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a avokádó piacán zajló eseményeket az alábbi függvények jellemzik.

$$Q_{\text{avokádó}} = 686 - 17 \cdot P_{\text{avokádó}}$$

$$Q_{\text{avokádó}} = 114 + 5 \cdot P_{\text{avokádó}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{avokádó}}^{\text{világ}} = 17,94$ .

Autark állapothoz képest a szabadkereskedelem milyen mértékű termelői többlet változást okoz?

Megoldás: A szabadkereskedelem 1804,2310 mértékben változtatja meg a termelői többlet nagyságát.

## 26. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a kókusz iránti keresletet a  $Q_{\text{kókusz}} = 907 - 12 \cdot P_{\text{kókusz}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{kókusz}} = -393 + 13 \cdot P_{\text{kókusz}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{kókusz}}^{\text{világ}} = 31,72$ , de , a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,39 százalékos értékvémmel sújtja.

Milyen jólét változást eredményez a vám kivetése?

Megoldás: A vám kivetése -214,2163 egységgel változtatja a jólétet.

5.

## 27. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a testápolót:

$$Q_{\text{testápoló}} = 1263 - 11 \cdot P_{\text{testápoló}}$$

$$Q_{\text{testápoló}} = -187 + 18 \cdot P_{\text{testápoló}}$$

A testápolót létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 12,32 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{testápoló}}^{\text{világ}} = 28,00$ .

Számolja ki, hogy milyen termelői többlet változást okoz a vám kivetése?

Megoldás: A vám kivetése 5271,4816 mértékben változtatja meg a termelői többlet nagyságát.

## 28. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a hegedű iránti keresletet a  $Q_{\text{hegedű}} = 1125 - 17 \cdot P_{\text{hegedű}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{hegedű}} = 85 + 3 \cdot P_{\text{hegedű}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{hegedű}}^{\text{világ}} = 37,96$ .

Adja meg a fiskális politikai döntéshozó vámbevételét maximalizáló specifikus vámtétel nagyságát.

Megoldás: A fiskális politikai döntéshozó vámbevételét 7,0200 egységnyi vám kivetése maximalizálja.

## 29. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a palacsintasütő piacon zajló eseményeket az alábbi függvények jellemzik.

$$Q_{\text{palacsintasütő}} = 722 - 11 \cdot P_{\text{palacsintasütő}}$$

$$Q_{\text{palacsintasütő}} = 113 + 10 \cdot P_{\text{palacsintasütő}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{palacsintasütő}}^{\text{világ}} = 18,56$ .

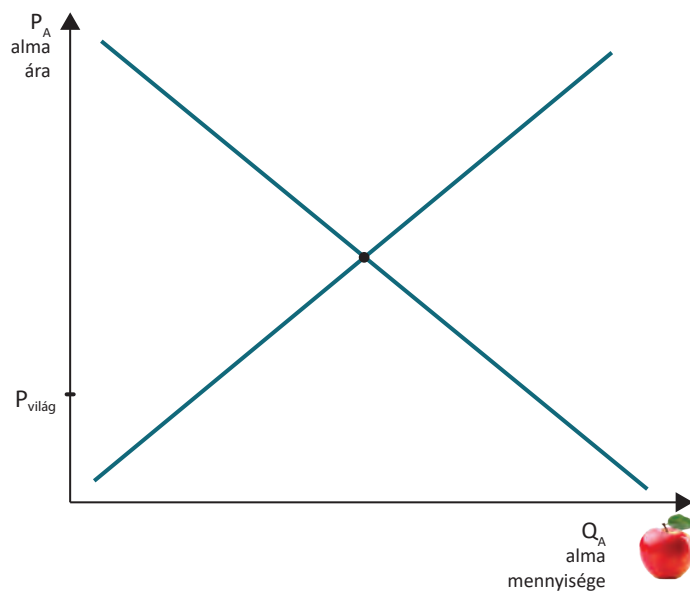
Hogyan változtatja meg a szabadkereskedelem a fogyasztói többletet autark állapothoz képest?

Megoldás: A szabadkereskedelem 4806,7848 mértékben változtatja meg a fogyasztói többlet nagyságát.

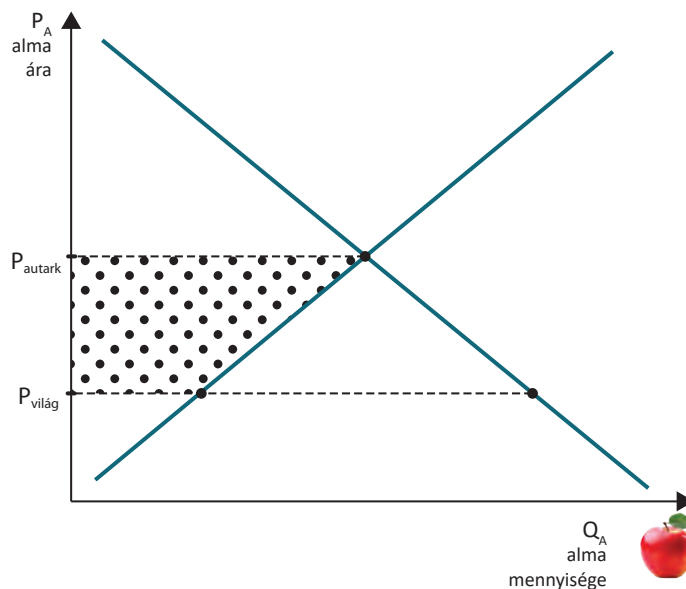
5.

## 30. feladat

Az alábbi ábra egy kis nyitott gazdaság almapiacára jellemző összefüggéseket tartalmazza. A termék világpiaci ára  $P_{\text{világ}}$ . Jelölje be az ábrán azt a területet, amely megmutatja, hogy mennyivel változott az almapiacon működő vállalatok termelői többlete a szabadkereskedelem hatására. Csökkenést, vagy növekedést jelent ez a változás?



Megoldás: A szabadkereskedelem csökkenti a vállalatok termelői többletét. A helyes ábra



## 31. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a vizipisztoly iránti keresletet a  $Q_{\text{vizipisztoly}} = 865 - 10 \cdot P_{\text{vizipisztoly}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{vizipisztoly}} = -485 + 15 \cdot P_{\text{vizipisztoly}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{vizipisztoly}}^{\text{világ}} = 32, 40$ .

Mekkora ebben a gazdaságban a prohibítív specifikus vám nagysága?

Megoldás: A prohibítív specifikus vám nagysága 21,60.

## 32. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a szőlőt:

$$Q_{\text{szőlő}} = 1086 - 13 \cdot P_{\text{szőlő}}$$

$$Q_{\text{szőlő}} = 270 + 11 \cdot P_{\text{szőlő}}$$

A szőlőt létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 7,14 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{szőlő}^{\text{világ}} = 23,80$ .

Adja meg a vám kivetésének következtében keletkező jólét változás mértékét.

Megoldás: A vám kivetése -611,7552 egységgel módosítja a jólétet.

## 33. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a habverő iránti keresleti függvényt, valamint a termék kínálati függvényét az alábbi egyenletek adják meg:

$$Q_{\text{habverő}} = 922 - 11 \cdot P_{\text{habverő}}$$

$$Q_{\text{habverő}} = 166 + 17 \cdot P_{\text{habverő}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{habverő}}^{\text{világ}} = 4,32$ , de a termék importját az állam vámmal sújtja.

Milyen mértékű specifikus vám okoz -184,4766 egységnyi jólét változást?

Megoldás: A megadott jólét változás 3,63 egységnyi vám kivetése esetén jön létre.

## 34. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a háttértároló piacán zajló eseményeket az alábbi függvények jellemzik.

$$Q_{\text{háttértároló}} = 745 - 8 \cdot P_{\text{háttértároló}}$$

$$Q_{\text{háttértároló}} = 313 + 16 \cdot P_{\text{háttértároló}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{háttértároló}}^{\text{világ}} = 13,32$ .

Milyen jólét változást okoz ezen a piacon a szabadkereskedelem?

Megoldás: A szabadkereskedelem 262,8288 egységnyi jólétváltozást okoz a piacon.

## 35. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a lekvár piacán zajló eseményeket az alábbi függvények jellemzik.

$$Q_{\text{lekvár}} = 951 - 12 \cdot P_{\text{lekvár}}$$

$$Q_{\text{lekvár}} = 526 + 5 \cdot P_{\text{lekvár}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{lekvár}}^{\text{világ}} = 15,00$ .

Szabadkereskedelem mellett mekkora az import nagysága?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 170,0000 lesz az import nagysága.

## 36. feladat

5.

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a feladatgyűjteményt:

$$Q_{\text{feladatgyűjtemény}} = 1182 - 18 \cdot P_{\text{feladatgyűjtemény}}$$

$$Q_{\text{feladatgyűjtemény}} = 438 + 6 \cdot P_{\text{feladatgyűjtemény}}$$

A feladatgyűjteményt létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 6,51 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{feladatgyűjtemény}}^{\text{világ}} = 21,70$ .

Mekkora vámbevételre tehet szert a kis nyitott gazdaság fiskális politikai döntéshozója a vám kivetésével?

Megoldás: A vám kivetésével 435,9096 vámbevételre tehet szert a fiskális politikai döntéshozó.

## 37. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a ejtőernyő iránti keresletet a  $Q_{\text{ejtőernyő}} = 1296 - 18 \cdot P_{\text{ejtőernyő}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{ejtőernyő}} = 1 + 19 \cdot P_{\text{ejtőernyő}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{ejtőernyő}}^{\text{világ}} = 24,15$ , de , a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,31 százalékos érték vámmal sújtja.

Mekkora vámbevételt realizálhat a vám kivetésével a kis nyitott gazdaság fiskális politikai döntéshozója?

Megoldás: A vám kivetése 5,1057 egységnyi vámbevételt eredményez.

## 38. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a kókusz iránti keresletet a  $Q_{\text{kókusz}} = 369 - 11 \cdot P_{\text{kókusz}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{kókusz}} = -9 + 10 \cdot P_{\text{kókusz}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára



$$P_{\text{kókusz}}^{\text{világ}} = 7,56.$$

Mekkora ebben a gazdaságban az optimális vám nagysága?

Megoldás: Mivel kis nyitott gazdaságról van szó, az optimális vámtétel biztosan nulla.

## 39. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a kókusz piacán zajló eseményeket az alábbi függvények jellemzik.

$$Q_{\text{kókusz}} = 658 - 15 \cdot P_{\text{kókusz}}$$

$$Q_{\text{kókusz}} = 152 + 8 \cdot P_{\text{kókusz}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{kókusz}}^{\text{világ}} = 7,70$ .

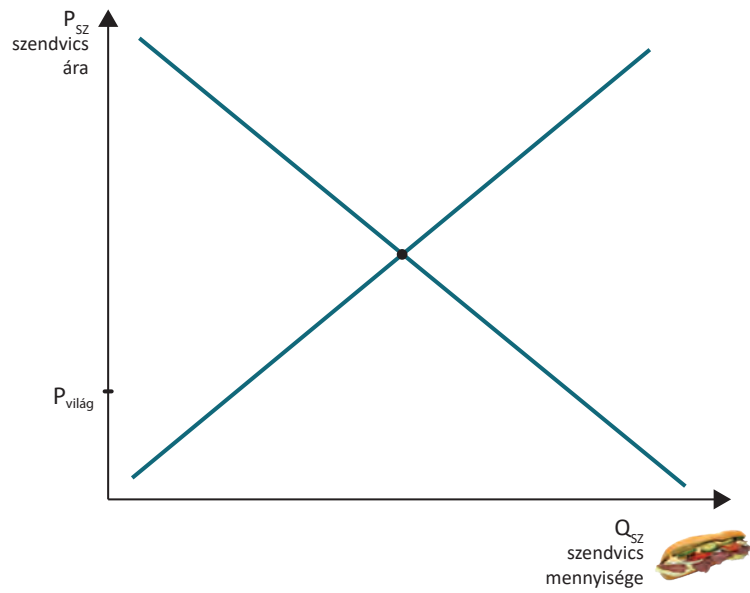
Milyen jólét változást okoz ezen a piacon a szabadkereskedelem?

Megoldás: A szabadkereskedelem 2351,6350 egységnyi jólétváltozást okoz a piacon.

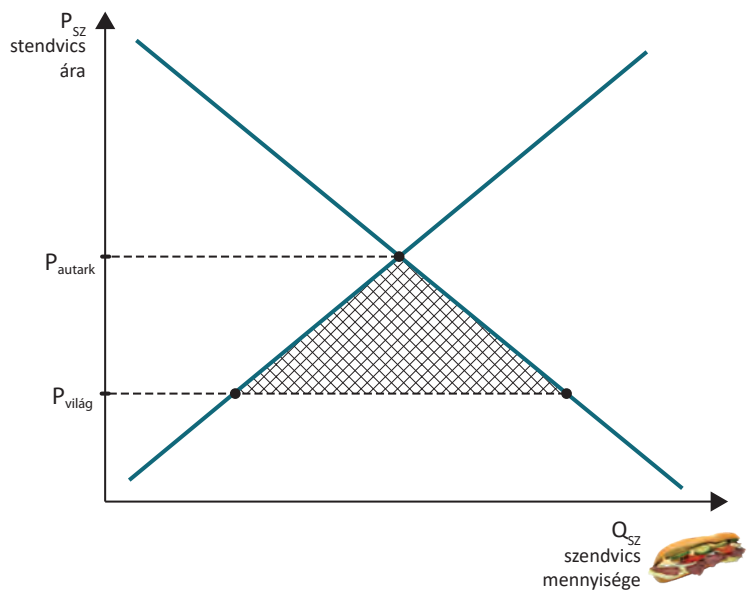
## 40. feladat

Az alábbi ábra egy kis nyitott gazdaság szendvicspiacára jellemző összefüggéseket tartalmazza. A termék világpiaci ára  $P_{\text{világ}}$ . Jelölje be az ábrán azt a területet, amely megmutatja, hogy mennyivel változott a gazdaság jóléte a szabadkereskedelem hatására. Csökkenést, vagy növekedést jelent ez a változás?

5.



Megoldás: A szabadkereskedelem növeli a jólétet. A helyes ábra



## 41. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a pingpongütő iránti keresletet a  $Q_{\text{pingpongütő}} = 1159 - 17 \cdot P_{\text{pingpongütő}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{pingpongütő}} = 259 + 13 \cdot P_{\text{pingpongütő}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{pingpongütő}}^{\text{világ}} = 8,40$ , de, a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,72 százalékos értékvémmel sújtja.

Mekkora lesz a termék ára a vám kivetése után?

Megoldás: A termék ára a vám kivetése után 8,5445 lesz.

## 42. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a sífutócipő iránti keresletet a  $Q_{\text{sífutócipő}} = 640 - 7 \cdot P_{\text{sífutócipő}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{sífutócipő}} = 328 + 5 \cdot P_{\text{sífutócipő}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{sífutócipő}}^{\text{világ}} = 5,72$ , de, a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,78 százalékos értékvémmel sújtja.

Szabadkereskedelemhez képest mennyivel változtatja meg a vám kivetése a fogyasztói többlet nagyságát?

Megoldás: Szabadkereskedelemhez képest -61,0492 egységgel változik a fogyasztói többlet.

## 43. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a gitár iránti keresleti függvényt, valamint a termék kínálati függvényét az alábbi egyenletek adják meg:

$$Q_{\text{gitár}} = 854 - 11 \cdot P_{\text{gitár}}$$

$$Q_{\text{gitár}} = 216 + 11 \cdot P_{\text{gitár}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{gitár}}^{\text{világ}} = 13,34$ , de a termék importját az állam vámmal sújtja.

Milyen mértékű specifikus vám okoz 2896,8480 egységnyi termelői többlet változást?

Megoldás: A megadott termelői többlet változás 7,20 egységnyi vám kivetése esetén jön létre.

## 44. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a kávéfőző iránti keresletet a  $Q_{\text{kávéfőző}} = 815 - 11 \cdot P_{\text{kávéfőző}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{kávéfőző}} = 473 + 7 \cdot P_{\text{kávéfőző}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{kávéfőző}}^{\text{világ}} = 10,45$ .

Mekkora ebben a gazdaságban az optimális vám nagysága?

Megoldás: Mivel kis nyitott gazdaságról van szó, az optimális vámtétel biztosan nulla.

5.

## 45. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a USB csatlakozó iránti keresletet a  $Q_{\text{USB csatlakozó}} = 662 - 10 \cdot P_{\text{USB csatlakozó}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{USB csatlakozó}} = 130 + 4 \cdot P_{\text{USB csatlakozó}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{USB csatlakozó}}^{\text{világ}} = 27,36$ , de , a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,28 százalékos értékvémmel sújtja.

Milyen mértékű termelői többlet változáshoz vezet a vám kivetése?

Megoldás: A vám kivetésének hatására 84,0991 egységgel változik a termelői többlet.

## 46. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a magazin iránti keresletet a  $Q_{\text{magazin}} = 889 - 13 \cdot P_{\text{magazin}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{magazin}} = -72 + 18 \cdot P_{\text{magazin}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{magazin}}^{\text{világ}} = 17,67$ , de , a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,43 százalékos értékvémmel sújtja.

Mekkora vámbevételt realizálhat a vám kivetésével a kis nyitott gazdaság fiskális politikai döntéshozója?

Megoldás: A vám kivetése 5,7972 egységnyi vámbevételt eredményez.

## 47. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a üdítőt:

$$Q_{\text{üdítő}} = 925 - 13 \cdot P_{\text{üdítő}}$$

$$Q_{\text{üditő}} = -150 + 12 \cdot P_{\text{üditő}}$$

A üdítőt létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 9,20 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{üditő}}^{\text{világ}} = 13,33$ .

Számolja ki, hogy milyen termelői többlet változást okoz a vám kivetése?

Megoldás: A vám kivetése 599,4720 mértékben változtatja meg a termelői többlet nagyságát.

## 48. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a kávéfőző piacán zajló eseményeket az alábbi függvények jellemzik.

$$Q_{\text{kávéfőző}} = 1096 - 15 \cdot P_{\text{kávéfőző}}$$

$$Q_{\text{kávéfőző}} = 228 + 13 \cdot P_{\text{kávéfőző}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{kávéfőző}}^{\text{világ}} = 14,88$ .

Szabadkereskedelem mellett mekkora az import nagysága?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 451,3600 lesz az import nagysága.

## 49. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a sifutócipőt:

$$Q_{\text{sifutócipő}} = 1086 - 9 \cdot P_{\text{sifutócipő}}$$

$$Q_{\text{sifutócipő}} = -48 + 12 \cdot P_{\text{sifutócipő}}$$

A sifutócipőt létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 11,75 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{sifutócipő}}^{\text{világ}} = 17,28$ .

Mekkora lesz a termék belföldi ára a vám kivetésének hatására?

Megoldás: A termék belföldi ára 29,03 lesz a vám kivetése után.

## 50. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a kávé:

$$Q_{\text{kávé}} = 764 - 8 \cdot P_{\text{kávé}}$$

$$Q_{\text{kávé}} = 104 + 12 \cdot P_{\text{kávé}}$$

A kávé létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 6,93 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{kávé}}^{\text{világ}} = 9,90$ .

Mekkora lesz a termék belföldi ára a vám kivételének hatására?

Megoldás: A termék belföldi ára 16,83 lesz a vám kivétele után.

## 51. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a cipőt:

$$Q_{\text{cipő}} = 1390 - 19 \cdot P_{\text{cipő}}$$

$$Q_{\text{cipő}} = -16 + 19 \cdot P_{\text{cipő}}$$

A cipőt létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 8,42 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{cipő}}^{\text{világ}} = 12,95$ .

Adja meg a vám kivételének következtében keletkező jólét változás mértékét.

Megoldás: A vám kivétele -1347,0316 egységgel módosítja a jólétet.

## 52. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a napernyő iránti keresletet a  $Q_{\text{napernyő}} = 577 - 16 \cdot P_{\text{napernyő}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{napernyő}} = -123 + 19 \cdot P_{\text{napernyő}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{napernyő}}^{\text{világ}} = 12,80$ .

Mekkora ebben a gazdaságban az optimális vám nagysága?

Megoldás: Mivel kis nyitott gazdaságról van szó, az optimális vámtétel biztosan nulla.

## 53. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a konyhai papírtörölő iránti keresleti függvényt, valamint a termék kínálati függvényét az alábbi egyenletek adják meg:

$$Q_{\text{konyhai papírtörölő}} = 1076 - 16 \cdot P_{\text{konyhai papírtörölő}}$$

$$Q_{\text{konyhai papírtörölő}} = -380 + 12 \cdot P_{\text{konyhai papírtörölő}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{konyhai papírtörölő}}^{\text{világ}} = 32,76$ , de a termék importját az állam vámmal sújtja.

Milyen mértékű specifikus vám kivetése révén realizálhat a fiskális politikai döntéshozó 2416,2432 egységnyi vámbevételt?

Megoldás: A megadott vámbevétel 12,12 egységnyi vám kivetése esetén jön létre.

## 54. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a görkori iránti keresleti függvényt, valamint a termék kínálati függvényét az alábbi egyenletek adják meg:

$$Q_{\text{görkori}} = 917 - 14 \cdot P_{\text{görkori}}$$

$$Q_{\text{görkori}} = -163 + 13 \cdot P_{\text{görkori}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{görkori}}^{\text{világ}} = 11,20$ , de a termék importját az állam vámmal sújtja.

Milyen mértékű specifikus vám okoz 282,0194 egységnyi termelői többlet változást?

Megoldás: A megadott termelői többlet változás 8,06 egységnyi vám kivetése esetén jön létre.

## 55. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a gyerekülés iránti keresletet a  $Q_{\text{gyerekülés}} = 1260 - 15 \cdot P_{\text{gyerekülés}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{gyerekülés}} = 315 + 6 \cdot P_{\text{gyerekülés}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{gyerekülés}}^{\text{világ}} = 9,45$ , de a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,79 százalékos érték vámmal sújtja.

Mekkora lesz a termék ára a vám kivetése után?

Megoldás: A termék ára a vám kivetése után 9,6192 lesz.

## 56. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a hajgumi piacán zajló eseményeket az alábbi függvények jellemzik.

$$Q_{\text{hajgumi}} = 1123 - 13 \cdot P_{\text{hajgumi}}$$

$$Q_{\text{hajgumi}} = 243 + 3 \cdot P_{\text{hajgumi}}$$

5.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{hajgumi}}^{\text{világ}} = 8, 80$ .

Hogyan változtatja meg a szabadkereskedelem a fogyasztói többletet autark állapothoz képest?

Megoldás: A szabadkereskedelem 32723,4600 mértékben változtatja meg a fogyasztói többlet nagyságát.

## 57. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a magazin iránti keresleti függvényt, valamint a termék kínálati függvényét az alábbi egyenletek adják meg:

$$Q_{\text{magazin}} = 1195 - 19 \cdot P_{\text{magazin}}$$

$$Q_{\text{magazin}} = 5 + 15 \cdot P_{\text{magazin}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{magazin}}^{\text{világ}} = 5, 95$ , de a termék importját az állam vámmal sújtja.

Milyen mértékű specifikus vám okoz -414,8612 egységnyi jólét változást?

Megoldás: A megadott jólét változás 4,94 egységnyi vám kivetése esetén jön létre.

## 58. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a vizípisztoly piacán zajló eseményeket az alábbi függvények jellemzik.

$$Q_{\text{vizípisztoly}} = 764 - 17 \cdot P_{\text{vizípisztoly}}$$

$$Q_{\text{vizípisztoly}} = 332 + 7 \cdot P_{\text{vizípisztoly}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{vizípisztoly}}^{\text{világ}} = 12, 24$ .



Autark állapothoz képest a szabadkereskedelem milyen mértékű termelői többlet változást okoz?

Megoldás: A szabadkereskedelem 2521,9584 mértékben változtatja meg a termelői többlet nagyságát.

## 59. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a kávé iránti keresleti függvényt, valamint a termék kínálati függvényét az alábbi egyenletek adják meg:

$$Q_{\text{kávé}} = 727 - 9 \cdot P_{\text{kávé}}$$

$$Q_{\text{kávé}} = 79 + 18 \cdot P_{\text{kávé}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{kávé}}^{\text{világ}} = 4,32$ , de a termék importját az állam vámmal sújtja.

Milyen mértékű specifikus vám okoz -169,1766 egységnyi jólét változást?

Megoldás: A megadott jólét változás 3,54 egységnyi vám kivetése esetén jön létre.

## 60. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a sajtreszelő piacon zajló eseményeket az alábbi függvények jellemzik.

$$Q_{\text{sajtreszelő}} = 804 - 7 \cdot P_{\text{sajtreszelő}}$$

$$Q_{\text{sajtreszelő}} = 63 + 12 \cdot P_{\text{sajtreszelő}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{sajtreszelő}}^{\text{világ}} = 19,50$ .

Hogyan változtatja meg a szabadkereskedelem a fogyasztói többletet autark állapothoz képest?

Megoldás: A szabadkereskedelem 11685,3750 mértékben változtatja meg a fogyasztói többlet nagyságát.

## 61. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a kávéfőző iránti keresletet a  $Q_{\text{kávéfőző}} = 943 - 11 \cdot P_{\text{kávéfőző}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{kávéfőző}} = 335 + 5 \cdot P_{\text{kávéfőző}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{kávéfőző}}^{\text{világ}} = 19,00$ , de a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,50 százalékos értékvémmel sújtja.

Milyen jólét változást eredményez a vám kivetése?

Megoldás: A vám kivetése -81,4986 egységgel változtatja a jólétet.

## 62. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a rüzs piacán zajló eseményeket az alábbi függvények jellemzik.

$$Q_{\text{rüzs}} = 870 - 15 \cdot P_{\text{rüzs}}$$

$$Q_{\text{rüzs}} = -30 + 10 \cdot P_{\text{rüzs}}$$

5.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{rüzs}}^{\text{világ}} = 8,28$ .

Szabadkereskedelem mellett mekkora az import nagysága?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 693,0000 lesz az import nagysága.

## 63. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a hajgumi iránti keresletet a  $Q_{\text{hajgumi}} = 1360 - 17 \cdot P_{\text{hajgumi}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{hajgumi}} = -544 + 17 \cdot P_{\text{hajgumi}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{hajgumi}}^{\text{világ}} = 32,48$ , de , a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,42 százalékos értékvémmel sújtja.

Milyen mértékű termelői többlet változáshoz vezet a vám kivetése?

Megoldás: A vám kivetésének hatására 5,5716 egységgel változik a termelői többlet.

## 64. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a ballerínacipő piacán zajló eseményeket az alábbi függvények jellemzik.

$$Q_{\text{ballerínacipő}} = 920 - 13 \cdot P_{\text{ballerínacipő}}$$

$$Q_{\text{ballerínacipő}} = 216 + 19 \cdot P_{\text{ballerínacipő}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{ballerínacipő}}^{\text{világ}} = 10,56$ .

Szabadkereskedelem mellett mekkora az import nagysága?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 366,0800 lesz az import nagysága.

## 65. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a parmezán piacán zajló eseményeket az alábbi függvények jellemzik.

$$Q_{\text{parmezán}} = 905 - 14 \cdot P_{\text{parmezán}}$$

$$Q_{\text{parmezán}} = 121 + 14 \cdot P_{\text{parmezán}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{parmezán}}^{\text{világ}} = 19,04$ .

Hogyan változtatja meg a szabadkereskedelem a fogyasztói többletet autark állapothoz képest?

Megoldás: A szabadkereskedelem 5158,4512 mértékben változtatja meg a fogyasztói többlet nagyságát.

## 66. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a zoknit:

$$Q_{\text{zokni}} = 824 - 15 \cdot P_{\text{zokni}}$$

$$Q_{\text{zokni}} = 392 + 3 \cdot P_{\text{zokni}}$$

A zoknit létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 5,71 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{zokni}}^{\text{világ}} = 14,64$ .

Hogyan módosítja a vám kivetése a fogyasztói többlet nagyságát?

Megoldás: A vám kivetése 3206,5933 mértékben változtatja meg a fogyasztói többlet nagyságát.

## 67. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a zsebkendő piacán zajló eseményeket az alábbi függvények jellemzik.

$$Q_{\text{zsebkendő}} = 887 - 12 \cdot P_{\text{zsebkendő}}$$

$$Q_{\text{zsebkendő}} = 174 + 11 \cdot P_{\text{zsebkendő}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{zsebkendő}}^{\text{világ}} = 6,20$ .

Milyen jólét változást okoz ezen a piacon a szabadkereskedelem?

Megoldás: A szabadkereskedelem 7072,9600 egységnyi jólétváltozást okoz a piacon.

## 68. feladat

5.

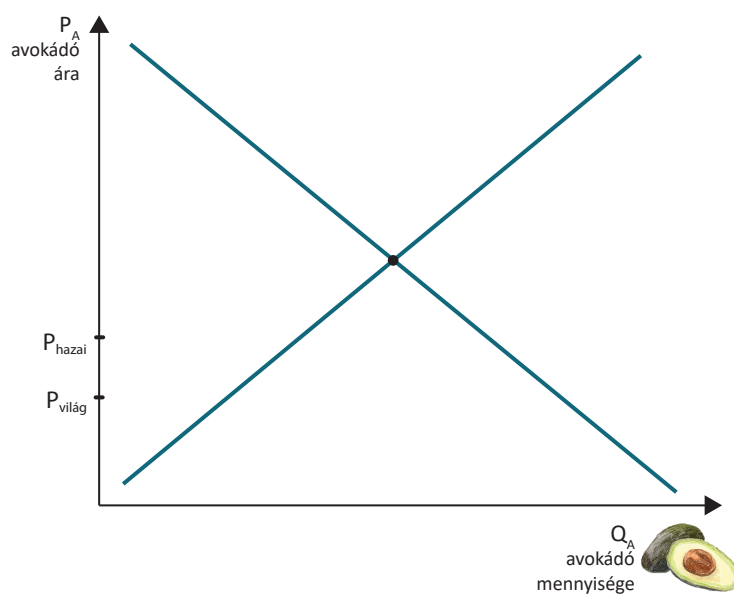
Egy kis nyitott gazdaságban a karfiol iránti keresletet a  $Q_{\text{karfiol}} = 913 - 13 \cdot P_{\text{karfiol}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{karfiol}} = -487 + 15 \cdot P_{\text{karfiol}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{karfiol}}^{\text{világ}} = 28,50$ .

Mekkora ebben a gazdaságban az optimális vám nagysága?

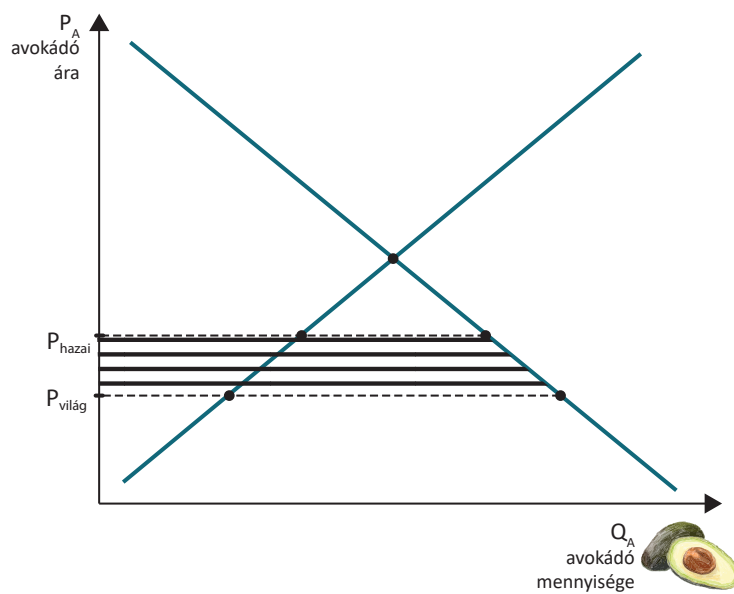
Megoldás: Mivel kis nyitott gazdaságról van szó, az optimális vámtétel biztosan nulla.

## 69. feladat

Az alábbi ábra egy kis nyitott gazdaság avokádó-piacára jellemző összefüggéseket tartalmazza. A termék világpiaci ára  $P_{\text{világ}}$ . A vállalatok védelme érdekében a kis nyitott gazdaság fiskális politikai döntéshozója vámmal sújtja a termék importját, melynek hatására a hazai ár  $P_{\text{hazai}}$  szintre emelkedik. Jelölje be az ábrán azt a területet, amely megmutatja, hogy mennyivel változott a fogyasztói többlet a vám kivetésének hatására. Csökkenést, vagy növekedést jelent ez a változás?



Megoldás: A vám kivetése csökkenti a fogyasztói többletet. A helyes ábra



## 70. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a öblítő iránti keresletet a  $Q_{\text{öblítő}} = 1042 - 10 \cdot P_{\text{öblítő}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{öblítő}} = -8 + 15 \cdot P_{\text{öblítő}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{öblítő}}^{\text{világ}} = 9,66$ .

Mekkora ebben a gazdaságban a prohibítív specifikus vám nagysága?

Megoldás: A prohibítív specifikus vám nagysága 32,34.

5.

## 71. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a pingpongütőt:

$$\begin{aligned}Q_{\text{pingpongütő}} &= 458 - 9 \cdot P_{\text{pingpongütő}} \\Q_{\text{pingpongütő}} &= -117 + 14 \cdot P_{\text{pingpongütő}}\end{aligned}$$

A pingpongütőt létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 6,21 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{pingpongütő}}^{\text{világ}} = 13,50$ .

Hogyan módosítja a vám kivetése a fogyasztói többlet nagyságát?

Megoldás: A vám kivetése 1916,1266 mértékben változtatja meg a fogyasztói többlet nagyságát.

## 72. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a öblítő iránti keresletet a  $Q_{\text{öblítő}} = 746 - 12 \cdot P_{\text{öblítő}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{öblítő}} = 404 + 6 \cdot P_{\text{öblítő}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{öblítő}}^{\text{világ}} = 12,73$ , de , a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,33 százalékos értékvémmal sújtja.

Szabadkereskedelemhez képest mennyivel változtatja meg a vám kivetése a fogyasztói többlet nagyságát?

Megoldás: Szabadkereskedelemhez képest -100,2689 egységgel változik a fogyasztói többlet.

## 73. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a vasaló iránti keresleti függvényt, valamint a termék kínálati függvényét az alábbi egyenletek adják meg:

$$Q_{\text{vasaló}} = 631 - 10 \cdot P_{\text{vasaló}}$$

$$Q_{\text{vasaló}} = -271 + 12 \cdot P_{\text{vasaló}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{vasaló}}^{\text{világ}} = 27,06$ , de a termék importját az állam vámmal sújtja.

Milyen mértékű specifikus vám kivetése révén realizálhat a fiskális politikai döntéshozó 959,3760 egységnyi vámbevételt?

Megoldás: A megadott vámbevétel 9,20 egységnyi vám kivetése esetén jön létre.

5.

## 74. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a sajtreszelő piacon zajló eseményeket az alábbi függvények jellemzik.

$$Q_{\text{sajtreszelő}} = 543 - 8 \cdot P_{\text{sajtreszelő}}$$

$$Q_{\text{sajtreszelő}} = 106 + 11 \cdot P_{\text{sajtreszelő}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{sajtreszelő}}^{\text{világ}} = 6,90$ .

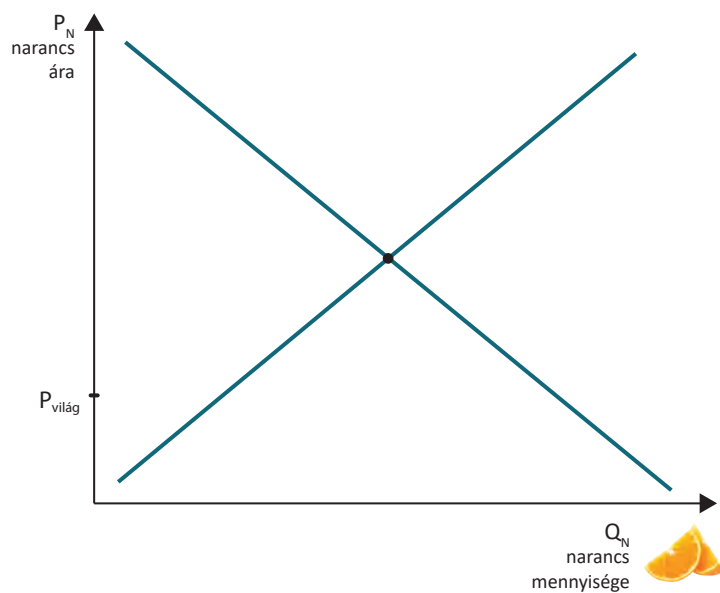
Autark állapothoz képest a szabadkereskedelem milyen mértékű termelői többlet változást okoz?

Megoldás: A szabadkereskedelem 4354,2450 mértékben változtatja meg a termelői többlet nagyságát.

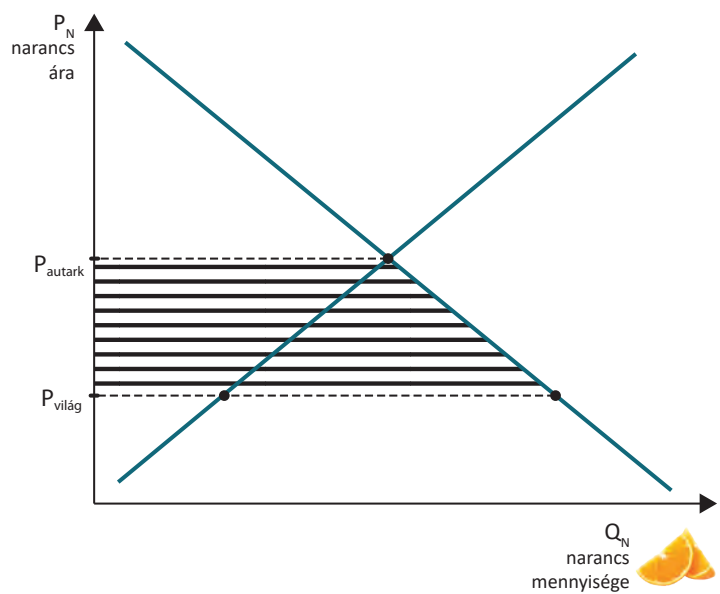
## 75. feladat

Az alábbi ábra egy kis nyitott gazdaság narancspiacára jellemző összefüggéseket tartalmazza. A termék világpiaci ára  $P_{\text{világ}}$ . Jelölje be az ábrán azt a területet, amely megmutatja, hogy mennyivel változott a narancspiacon megjelenő fogyasztók fogyasztói többlete a szabadkereskedelem hatására. Csökkenést, vagy növekedést jelent ez a változás?

5.



Megoldás: A szabadkereskedelem növeli a fogyasztói többletet. A helyes ábra





## 76. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a ballerínacipőt:

$$Q_{\text{ballerínacipő}} = 639 - 15 \cdot P_{\text{ballerínacipő}}$$

$$Q_{\text{ballerínacipő}} = 202 + 8 \cdot P_{\text{ballerínacipő}}$$

A ballerínacipőt létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 4,06 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{ballerínacipő}}^{\text{világ}} = 13,11$ .

Hogyan módosítja a vám kivetése a fogyasztói többlet nagyságát?

Megoldás: A vám kivetése 1672,3140 mértékben változtatja meg a fogyasztói többlet nagyságát.

## 77. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a ásó iránti keresletet a  $Q_{\text{ásó}} = 795 - 9 \cdot P_{\text{ásó}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{ásó}} = -479 + 17 \cdot P_{\text{ásó}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{ásó}}^{\text{világ}} = 27,93$ .

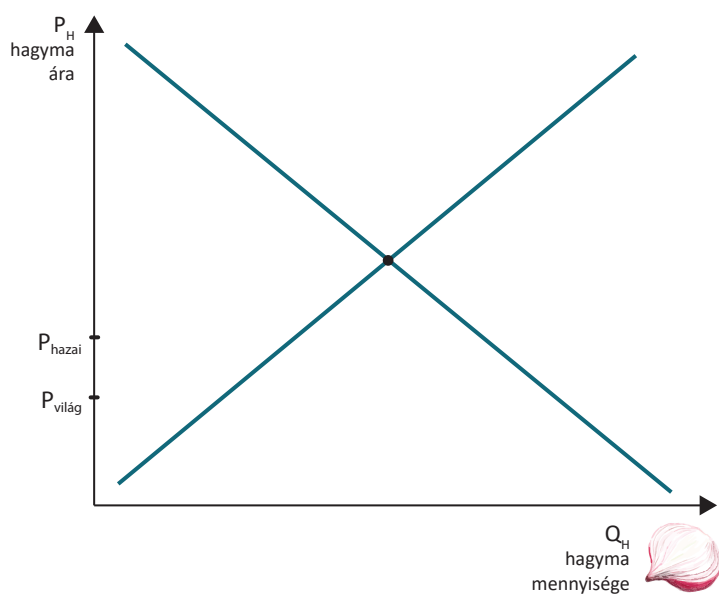
Adja meg a fiskális politikai döntéshozó vámbevételét maximalizáló specifikus vámtétel nagyságát.

Megoldás: A fiskális politikai döntéshozó vámbevételét 10,5350 egységnyi vám kivetése maximalizálja.

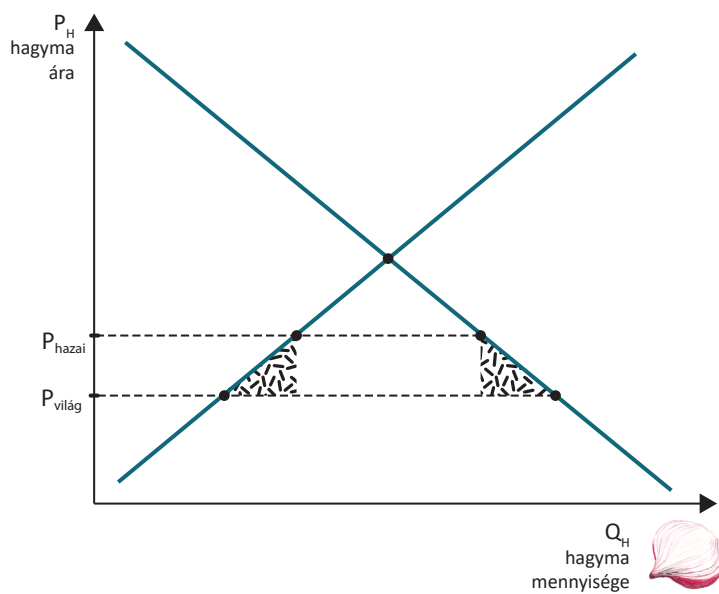
## 78. feladat

Az alábbi ábra egy kis nyitott gazdaság hagyma-piacára jellemző összefüggéseket tartalmazza. A termék világpiaci ára  $P_{\text{világ}}$ . A vállalatok védelme érdekében a kis nyitott gazdaság fiskális politikai döntéshozója vámmal sújtja a termék importját, melynek hatására a hazai ár  $P_{\text{hazai}}$  szintre emelkedik. Jelölje be az ábrán azt a területet, amely megmutatja, hogy mekkora jólét-változást okoz a vám kivetése. Csökkenést, vagy növekedést jelent ez a változás?

5.



Megoldás: A vám kivetése csökkenti a jólétet. A helyes ábra



## 79. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a tányér iránti keresletet a  $Q_{\text{tányér}} = 842 - 14 \cdot P_{\text{tányér}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{tányér}} = 506 + 7 \cdot P_{\text{tányér}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{tányér}}^{\text{világ}} = 7,52$ , de , a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,53 százalékos értékvémmel sújtja.

Milyen jólét változást eredményez a vám kivetése?

Megoldás: A vám kivetése -17,6625 egységgel változtatja a jólétet.

## 80. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a gitár iránti keresletet a  $Q_{\text{gitár}} = 1011 - 8 \cdot P_{\text{gitár}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{gitár}} = 291 + 8 \cdot P_{\text{gitár}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{gitár}}^{\text{világ}} = 7,65$ , de , a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,83 százalékos értékvémmel sújtja.

Milyen jólét változást eredményez a vám kivetése?

Megoldás: A vám kivetése -72,6091 egységgel változtatja a jólétet.

## 81. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a fűnyíró iránti keresletet a  $Q_{\text{fűnyíró}} = 1112 - 9 \cdot P_{\text{fűnyíró}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{fűnyíró}} = -32 + 17 \cdot P_{\text{fűnyíró}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{fűnyíró}}^{\text{világ}} = 23,32$ , de , a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,47 százalékos értékvémmel sújtja.

Mennyi terméket importál a kis nyitott gazdaság?

Megoldás: A kis nyitott gazdaság 528,7671 egységnyi terméket importál.

## 82. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a teniszütő iránti keresleti függvényt, valamint a termék kínálati függvényét az alábbi egyenletek adják meg:

$$Q_{\text{teniszütő}} = 1184 - 19 \cdot P_{\text{teniszütő}}$$

$$Q_{\text{teniszütő}} = -652 + 17 \cdot P_{\text{teniszütő}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{teniszütő}}^{\text{világ}} = 37,74$ , de a termék importját az állam vámmal sújtja.

Milyen mértékű specifikus vám kivetése révén realizálhat a fiskális politikai döntéshozó 1218,4020 egységnyi vámbevételt?

Megoldás: A megadott vámbevétel 9,81 egységnyi vám kivetése esetén jön létre.

## 83. feladat

5.

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a ballerínacipőt:

$$Q_{\text{ballerínacipő}} = 1232 - 18 \cdot P_{\text{ballerínacipő}}$$

$$Q_{\text{ballerínacipő}} = -208 + 18 \cdot P_{\text{ballerínacipő}}$$

A ballerínacipőt létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 9,94 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{ballerínacipő}}^{\text{világ}} = 21,60$ .

Mekkora vámbevételre tehet szert a kis nyitott gazdaság fiskális politikai döntéshozója a vám kivetésével?

Megoldás: A vám kivetésével 3027,3264 vámbevételre tehet szert a fiskális politikai döntéshozó.

## 84. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a görkori iránti keresleti függvényt, valamint a termék kínálati függvényét az alábbi egyenletek adják meg:

$$Q_{\text{görkori}} = 988 - 15 \cdot P_{\text{görkori}}$$

$$Q_{\text{görkori}} = 218 + 20 \cdot P_{\text{görkori}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{görkori}}^{\text{világ}} = 9,24$ , de a termék importját az állam vámmal sújtja.

Milyen mértékű specifikus vám okoz -502,7680 egységnyi jólét változást?

Megoldás: A megadott jólét változás 5,36 egységnyi vám kivetése esetén jön létre.

## 85. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a szőlő iránti keresletet a  $Q_{\text{szőlő}} = 700 - 19 \cdot P_{\text{szőlő}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{szőlő}} = 108 + 18 \cdot P_{\text{szőlő}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{szőlő}}^{\text{világ}} = 8,96$ , de , a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,44 százalékos értékvémmel sújtja.

Mekkora vámbevételt realizálhat a vám kivetésével a kis nyitott gazdaság fiskális politikai döntéshozója?

Megoldás: A vám kivetése 3,6822 egységnyi vámbevételt eredményez.

## 86. feladat

5.

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a hintőport:

$$\begin{aligned}Q_{\text{hintőpor}} &= 706 - 8 \cdot P_{\text{hintőpor}} \\Q_{\text{hintőpor}} &= -542 + 18 \cdot P_{\text{hintőpor}}\end{aligned}$$

A hintőport létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 11,76 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{hintőpor}}^{\text{világ}} = 20,64$ .

Számolja ki, hogy milyen termelői többlet változást okoz a vám kivetése?

Megoldás: A vám kivetése -760,1664 mértékben változtatja meg a termelői többlet nagyságát.

## 87. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a habverőt:

$$\begin{aligned}Q_{\text{habverő}} &= 1029 - 19 \cdot P_{\text{habverő}} \\Q_{\text{habverő}} &= 549 + 11 \cdot P_{\text{habverő}}\end{aligned}$$

A habverőt létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 2,65 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{habverő}}^{\text{világ}} = 3,36$ .

Mekkora lesz a termék belföldi ára a vám kivetésének hatására?

Megoldás: A termék belföldi ára 6,01 lesz a vám kivetése után.

## 88. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a ballerínacipő iránti keresletet a  $Q_{\text{ballerínacipő}} = 824 - 15 \cdot P_{\text{ballerínacipő}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{ballerínacipő}} = -423 + 14 \cdot P_{\text{ballerínacipő}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{ballerínacipő}}^{\text{világ}} = 23,65$ .

Mekkora ebben a gazdaságban a prohibítív specifikus vám nagysága?

5.

Megoldás: A prohibítív specifikus vám nagysága 19,35.

## 89. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a tengeralattjáró iránti keresletet a  $Q_{\text{tengeralattjáró}} = 950 - 18 \cdot P_{\text{tengeralattjáró}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{tengeralattjáró}} = 191 + 5 \cdot P_{\text{tengeralattjáró}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{tengeralattjáró}}^{\text{világ}} = 9,90$ .

Mekkora ebben a gazdaságban az optimális vám nagysága?

Megoldás: Mivel kis nyitott gazdaságról van szó, az optimális vámtétel biztosan nulla.

## 90. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a paplan iránti keresletet a  $Q_{\text{paplan}} = 557 - 9 \cdot P_{\text{paplan}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{paplan}} = 193 + 5 \cdot P_{\text{paplan}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{paplan}}^{\text{világ}} = 4,16$ , de , a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,84 százalékos értékvémmel sújtja.

Mennyi terméket importál a kis nyitott gazdaság?

Megoldás: A kis nyitott gazdaság 304,6884 egységnyi terméket importál.

## 91. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a magazint:

$$Q_{\text{magazin}} = 808 - 19 \cdot P_{\text{magazin}}$$

$$Q_{\text{magazin}} = 60 + 15 \cdot P_{\text{magazin}}$$

A magazint létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 4,34 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{magazin}}^{\text{világ}} = 16,06$ .

Mennyi Xt importál a gazdaság?

Megoldás: A vám kivetése után 54,4000 lesz az import nagysága.

## 92. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a ragasztó iránti keresletet a  $Q_{\text{ragasztó}} = 630 - 10 \cdot P_{\text{ragasztó}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{ragasztó}} = 190 + 10 \cdot P_{\text{ragasztó}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{ragasztó}}^{\text{világ}} = 10,34$ , de , a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,53 százalékos értékvémmel sújtja.

Mennyi terméket importál a kis nyitott gazdaság?

Megoldás: A kis nyitott gazdaság 230,0360 egységnyi terméket importál.

## 93. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a műanyag flakon iránti keresletet a  $Q_{\text{műanyag flakon}} = 760 - 12 \cdot P_{\text{műanyag flakon}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{műanyag flakon}} = -56 + 5 \cdot P_{\text{műanyag flakon}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{műanyag flakon}}^{\text{világ}} = 18,24$ , de , a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,62 százalékos értékvémmel sújtja.

Mekkora lesz a termék ára a vám kivetése után?

Megoldás: A termék ára a vám kivetése után 18,5355 lesz.

## 94. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a habverő iránti keresleti függvényt, valamint a termék kínálati függvényét az alábbi egyenletek adják meg:

$$Q_{\text{habverő}} = 517 - 7 \cdot P_{\text{habverő}}$$

$$Q_{\text{habverő}} = -315 + 19 \cdot P_{\text{habverő}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{habverő}}^{\text{világ}} = 14,40$ , de a termék importját az állam vámmal sújtja.

Milyen mértékű specifikus vám okoz -3076,7616 egységnyi fogyasztói többlet változást?

Megoldás: A megadott fogyasztói többlet változás 7,92 egységnyi vám kivetése esetén jön létre.

5.

## 95. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a cukkinit:

$$Q_{\text{cukkini}} = 738 - 11 \cdot P_{\text{cukkini}}$$

$$Q_{\text{cukkini}} = -126 + 7 \cdot P_{\text{cukkini}}$$

A cukkinit létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 10,44 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{cukkini}}^{\text{világ}} = 32,64$ .

Számolja ki, hogy milyen termelői többlet változást okoz a vám kivetése?

Megoldás: A vám kivetése 1451,3688 mértékben változtatja meg a termelői többlet nagyságát.

## 96. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a sífutócipő iránti keresletet a  $Q_{\text{sífutócipő}} = 1311 - 15 \cdot P_{\text{sífutócipő}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{sífutócipő}} = -53 + 16 \cdot P_{\text{sífutócipő}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{sífutócipő}}^{\text{világ}} = 21,12$ , de a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,52 százalékos értékvémmel sújtja.

Milyen jólét változást eredményez a vám kivetése?

Megoldás: A vám kivetése -215,4687 egységgel változtatja a jólétet.



## 97. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a görkori piacon zajló eseményeket az alábbi függvények jellemzik.

$$Q_{\text{görkori}} = 800 - 17 \cdot P_{\text{görkori}}$$

$$Q_{\text{görkori}} = 294 + 6 \cdot P_{\text{görkori}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{görkori}}^{\text{világ}} = 5,28$ .

Milyen jólét változást okoz ezen a piacon a szabadkereskedelem?

Megoldás: A szabadkereskedelem 3214,9216 egységnyi jólétváltozást okoz a piacon.

5.

## 98. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a teaőző iránti keresletet a  $Q_{\text{teaőző}} = 1393 - 16 \cdot P_{\text{teaőző}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{teaőző}} = 169 + 8 \cdot P_{\text{teaőző}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{teaőző}}^{\text{világ}} = 24,48$ , de , a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,52 százalékos értékvémmal sújtja.

Szabadkereskedelemhez képest mennyivel változtatja meg a vám kivetése a fogyasztói többlet nagyságát?

Megoldás: Szabadkereskedelemhez képest -371,4795 egységgel változik a fogyasztói többlet.

## 99. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a póló iránti keresletet a  $Q_{\text{póló}} = 1071 - 12 \cdot P_{\text{póló}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{póló}} = 46 + 13 \cdot P_{\text{póló}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{póló}}^{\text{világ}} = 13,12$ , de , a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,68 százalékos értékvémmal sújtja.

Szabadkereskedelemhez képest mennyivel változtatja meg a vám kivetése a fogyasztói többlet nagyságát?

Megoldás: Szabadkereskedelemhez képest -201,0717 egységgel változik a fogyasztói többlet.

## 100. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a függöny iránti keresletet a  $Q_{\text{függöny}} = 1238 - 12 \cdot P_{\text{függöny}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{függöny}} = 180 + 11 \cdot P_{\text{függöny}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{függöny}}^{\text{világ}} = 27,60$ , de , a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,40 százalékos értékvéssel sújtja.

Szabadkereskedelelemhez képest mennyivel változtatja meg a vám kivetése a fogyasztói többlet nagyságát?

Megoldás: Szabadkereskedelelemhez képest -349,4917 egységgel változik a fogyasztói többlet.

5.

## 101. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a bakkoli piacán zajló eseményeket az alábbi függvények jellemzik.

$$Q_{\text{bakkoli}} = 717 - 8 \cdot P_{\text{bakkoli}}$$

$$Q_{\text{bakkoli}} = 375 + 11 \cdot P_{\text{bakkoli}}$$

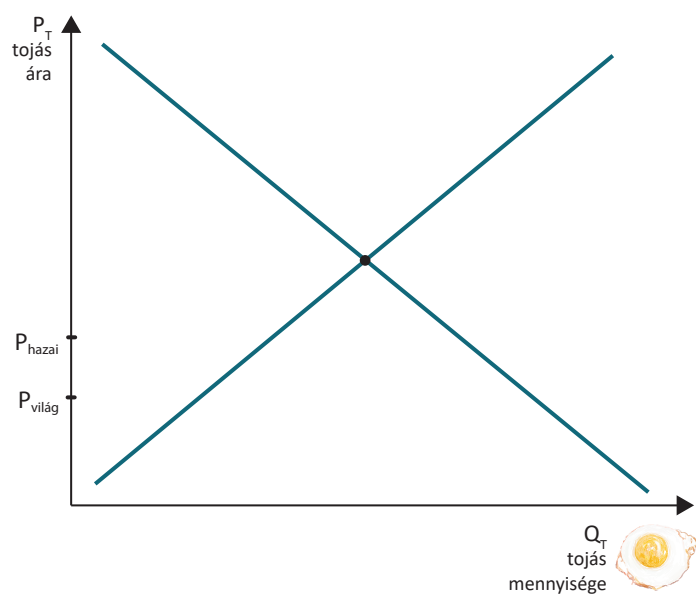
A termék világpiaci ára  $P_{\text{bakkoli}}^{\text{világ}} = 5,94$ .

Autark állapothoz képest a szabadkereskedelem milyen mértékű termelői többlet változást okoz?

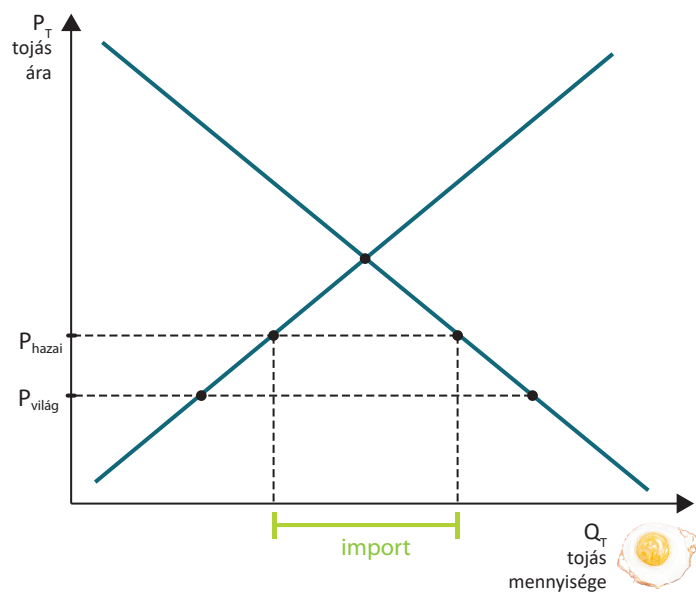
Megoldás: A szabadkereskedelem 6110,4402 mértékben változtatja meg a termelői többlet nagyságát.

## 102. feladat

Az alábbi ábra egy kis nyitott gazdaság tojáspiacára jellemző összefüggéseket tartalmazza. A termék világpiaci ára  $P_{\text{világ}}$ . A vállalatok védelme érdekében a kis nyitott gazdaság fiskális politikai döntéshozója vámmal sújtja a termék importját, melynek hatására a hazai ár  $P_{\text{hazai}}$  szintre emelkedik. Jelölje be az ábrán az import nagyságát.



Megoldás: A helyes ábra



## 103. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a üdítő piacán zajló eseményeket az alábbi függvények jellemzik.

$$Q_{\text{üdítő}} = 852 - 19 \cdot P_{\text{üdítő}}$$

$$Q_{\text{üdítő}} = 372 + 13 \cdot P_{\text{üdítő}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{üdítő}}^{\text{világ}} = 7,65$ .

Milyen jólét változást okoz ezen a piacon a szabadkereskedelem?

Megoldás: A szabadkereskedelem 864,3600 egységnyi jólétváltozást okoz a piacon.

5.

## 104. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a teherautó iránti keresleti függvényt, valamint a termék kínálati függvényét az alábbi egyenletek adják meg:

$$Q_{\text{teherautó}} = 1151 - 18 \cdot P_{\text{teherautó}}$$

$$Q_{\text{teherautó}} = -144 + 19 \cdot P_{\text{teherautó}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{teherautó}}^{\text{világ}} = 25,90$ , de a termék importját az állam vámmal sújtja.

Milyen mértékű specifikus vám okoz -4201,0679 egységnyi fogyasztói többlet változást?

Megoldás: A megadott fogyasztói többlet változás 6,73 egységnyi vám kivetése esetén jön létre.

## 105. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a kést:

$$Q_{\text{kés}} = 563 - 9 \cdot P_{\text{kés}}$$

$$Q_{\text{kés}} = -137 + 16 \cdot P_{\text{kés}}$$

A kést létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 5,52 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{kés}}^{\text{világ}} = 20,44$ .

Adja meg a vám kivetésének következtében keletkező jólét változás mértékét.

Megoldás: A vám kivetése -380,8800 egységgel módosítja a jólétet.

## 106. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a gyerekülés iránti keresletet a  $Q_{\text{gyerekülés}} = 675 - 18 \cdot P_{\text{gyerekülés}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{gyerekülés}} = 175 + 7 \cdot P_{\text{gyerekülés}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{gyerekülés}}^{\text{világ}} = 11,00$ .

Mekkora ebben a gazdaságban a prohibítív specifikus vám nagysága?

Megoldás: A prohibítív specifikus vám nagysága 9,00.

## 107. feladat

5.

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a csokit:

$$Q_{\text{csoki}} = 1160 - 16 \cdot P_{\text{csoki}}$$

$$Q_{\text{csoki}} = 400 + 4 \cdot P_{\text{csoki}}$$

A csokit létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 7,13 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{csoki}}^{\text{világ}} = 28,50$ .

Mekkora lesz a termék belföldi ára a vám kivetésének hatására?

Megoldás: A termék belföldi ára 35,63 lesz a vám kivetése után.

## 108. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a tengeralattjárót:

$$Q_{\text{tengeralattjáró}} = 976 - 13 \cdot P_{\text{tengeralattjáró}}$$

$$Q_{\text{tengeralattjáró}} = 177 + 4 \cdot P_{\text{tengeralattjáró}}$$

A tengeralattjárót létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 11,67 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{tengeralattjáró}}^{\text{világ}} = 21,62$ .

Mennyi Xt importál a gazdaság?

Megoldás: A vám kivetése után 233,0700 lesz az import nagysága.

## 109. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a hús piacán zajló eseményeket az alábbi függvények jellemzik.

$$Q_{\text{hús}} = 637 - 9 \cdot P_{\text{hús}}$$

$$Q_{\text{hús}} = 115 + 20 \cdot P_{\text{hús}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{hús}}^{\text{világ}} = 10, 26$ .

Autark állapothoz képest a szabadkereskedelem milyen mértékű termelői többlet változást okoz?

Megoldás: A szabadkereskedelem 3077,4240 mértékben változtatja meg a termelői többlet nagyságát.

## 110. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a kiwi iránti keresleti függvényt, valamint a termék kínálati függvényét az alábbi egyenletek adják meg:

$$Q_{\text{kiwi}} = 789 - 17 \cdot P_{\text{kiwi}}$$

$$Q_{\text{kiwi}} = 279 + 17 \cdot P_{\text{kiwi}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{kiwi}}^{\text{világ}} = 7, 05$ , de a termék importját az állam vámmal sújtja.

Milyen mértékű specifikus vám okoz -2383,7264 egységnyi fogyasztói többlet változást?

Megoldás: A megadott fogyasztói többlet változás 3,74 egységnyi vám kivetése esetén jön létre.

## 111. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a magazin piacán zajló eseményeket az alábbi függvények jellemzik.

$$Q_{\text{magazin}} = 868 - 14 \cdot P_{\text{magazin}}$$

$$Q_{\text{magazin}} = 562 + 4 \cdot P_{\text{magazin}}$$

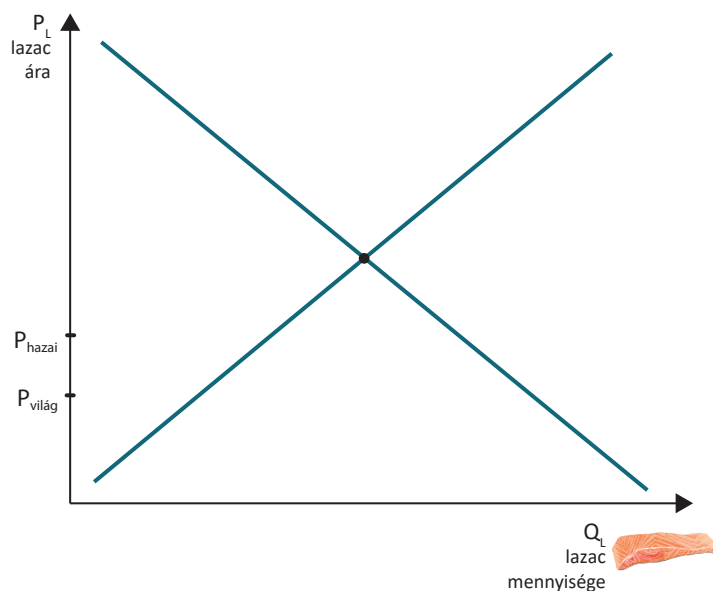
A termék világpiaci ára  $P_{\text{magazin}}^{\text{világ}} = 5, 27$ .

Hogyan változtatja meg a szabadkereskedelem a fogyasztói többletet autark állapothoz képest?

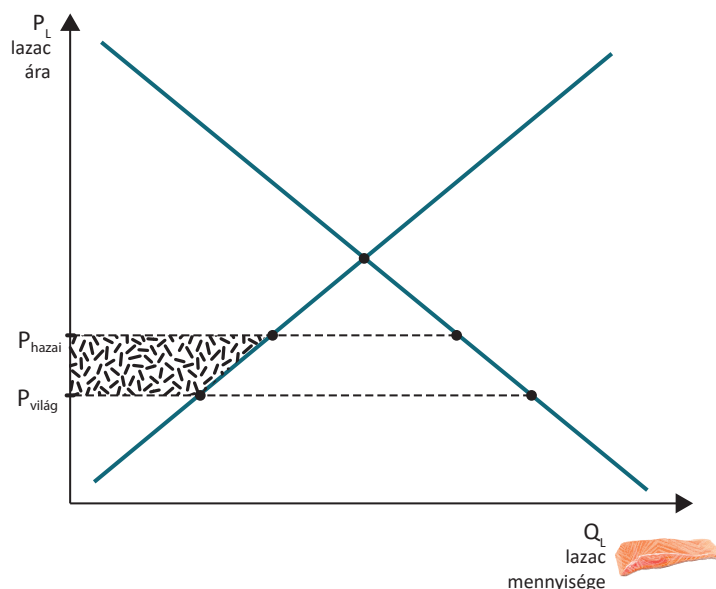
Megoldás: A szabadkereskedelem 8353,0503 mértékben változtatja meg a fogyasztói többlet nagyságát.

## 112. feladat

Az alábbi ábra egy kis nyitott gazdaság lazac-piacára jellemző összefüggéseket tartalmazza. A termék világpiaci ára  $P_{világ}$ . A vállalatok védelme érdekében a kis nyitott gazdaság fiskális politikai döntéshozója vámmal sújtja a termék importját, melynek hatására a hazai ár  $P_{hazai}$  szintre emelkedik. Jelölje be az ábrán azt a területet, amely megmutatja, hogy mennyivel változott a termelői többlet a vám kivetésének hatására. Csökkenést, vagy növekedést jelent ez a változás?



Megoldás: A vám kivetése növeli a termelői többletet. A helyes ábra



## 113. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a fűnyíró iránti keresletet a  $Q_{\text{fűnyíró}} = 870 - 12 \cdot P_{\text{fűnyíró}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{fűnyíró}} = 310 + 4 \cdot P_{\text{fűnyíró}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{fűnyíró}}^{\text{világ}} = 23,10$ , de , a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,34 százalékos értékvémmel sújtja.

Mekkora vámbevételt realizálhat a vám kivetésével a kis nyitott gazdaság fiskális politikai döntéshozója?

Megoldás: A vám kivetése 2,4850 egységnyi vámbevételt eredményez.

## 114. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a pólót:

$$Q_{\text{póló}} = 1162 - 17 \cdot P_{\text{póló}}$$

$$Q_{\text{póló}} = 630 + 2 \cdot P_{\text{póló}}$$



A pólót létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 6,99 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{póló}}^{\text{világ}} = 13,44$ .

Adja meg a vám kivetésének következtében keletkező jólét változás mértékét.

Megoldás: A vám kivetése -464,1710 egységgel módosítja a jólétet.

## 115. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a gofrisütő iránti keresletet a  $Q_{\text{gofrisütő}} = 1209 - 18 \cdot P_{\text{gofrisütő}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{gofrisütő}} = -117 + 8 \cdot P_{\text{gofrisütő}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{gofrisütő}}^{\text{világ}} = 35,19$ .

Adja meg a fiskális politikai döntéshozó vámbevételét maximalizáló specifikus vámtétel nagyságát.

Megoldás: A fiskális politikai döntéshozó vámbevételét 7,9050 egységnyi vám kivetése maximalizálja.

## 116. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a szőlő iránti keresleti függvényt, valamint a termék kínálati függvényét az alábbi egyenletek adják meg:

$$Q_{\text{szőlő}} = 1245 - 19 \cdot P_{\text{szőlő}}$$

$$Q_{\text{szőlő}} = 165 + 11 \cdot P_{\text{szőlő}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{szőlő}}^{\text{világ}} = 10,08$ , de a termék importját az állam vámmal sújtja.

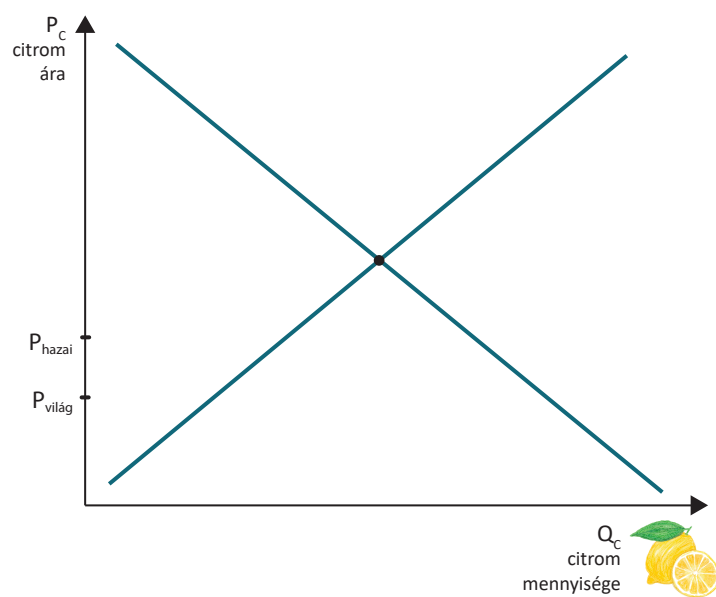
Milyen mértékű specifikus vám okoz -790,6140 egységnyi jólét változást?

Megoldás: A megadott jólét változás 7,26 egységnyi vám kivetése esetén jön létre.

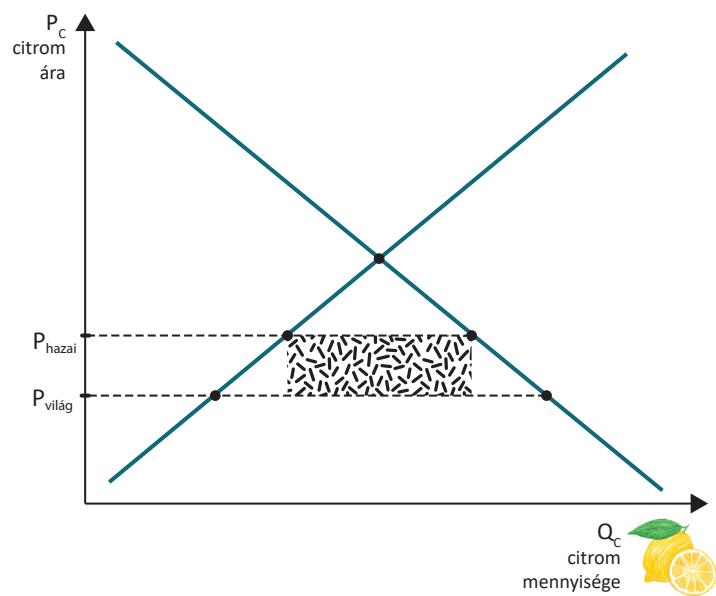
## 117. feladat

Az alábbi ábra egy kis nyitott gazdaság citrom-piacára jellemző összefüggéseket tartalmazza. A termék világpiaci ára  $P_{\text{világ}}$ . A vállalatok védelme érdekében a kis nyitott gazdaság fiskális politikai döntéshozója vámmal sújtja a termék importját, melynek hatására a hazai ár  $P_{\text{hazai}}$  szintre emelkedik. Jelölje be az ábrán azt a területet, amely megmutatja, hogy mekkora vámbevételt realizálhat a fiskális politikai döntéshozó.

5.



Megoldás: A helyes ábra



## 118. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban a bokszesztyű piacán zajló eseményeket az alábbi függvények jellemzik.

$$Q_{\text{bokszesztyű}} = 751 - 13 \cdot P_{\text{bokszesztyű}}$$

$$Q_{\text{bokszesztyű}} = 22 + 14 \cdot P_{\text{bokszesztyű}}$$

A termék világpiaci ára  $P_{\text{bokszesztyű}}^{\text{világ}} = 14,85$ .

Szabadkereskedelem mellett mekkora az import nagysága?

Megoldás: Szabadkereskedelem mellett 328,0500 lesz az import nagysága.

5.

## 119. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a hamburgert:

$$Q_{\text{hamburger}} = 911 - 9 \cdot P_{\text{hamburger}}$$

$$Q_{\text{hamburger}} = 227 + 9 \cdot P_{\text{hamburger}}$$

A hamburgert létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 9,44 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{hamburger}}^{\text{világ}} = 17,48$ .

Számolja ki, hogy milyen termelői többlet változást okoz a vám kivetése?

Megoldás: A vám kivetése 4028,9920 mértékben változtatja meg a termelői többlet nagyságát.

## 120. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a gitár iránti keresletet a  $Q_{\text{gitár}} = 938 - 14 \cdot P_{\text{gitár}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{gitár}} = -189 + 9 \cdot P_{\text{gitár}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{gitár}}^{\text{világ}} = 24,99$ .

Adja meg a fiskális politikai döntéshozó vámbevételét maximalizáló specifikus vámtétel nagyságát.

Megoldás: A fiskális politikai döntéshozó vámbevételét 12,0050 egységnyi vám kivetése maximalizálja.

## 121. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a zöldborsó iránti keresletet a  $Q_{\text{zöldborsó}} = 1291 - 11 \cdot P_{\text{zöldborsó}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{zöldborsó}} = 466 + 4 \cdot P_{\text{zöldborsó}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{zöldborsó}}^{\text{világ}} = 13,75$ .

Adja meg a fiskális politikai döntéshozó vámbevételét maximalizáló specifikus vámtétel nagyságát.

Megoldás: A fiskális politikai döntéshozó vámbevételét 20,6250 egységnyi vám kivetése maximalizálja.

5.

## 122. feladat

Az általunk vizsgált kis nyitott gazdaságban az alábbi keresleti és kínálati függvényekkel jellemezhető piacon termelik a cukkinit:

$$Q_{\text{cukkini}} = 784 - 12 \cdot P_{\text{cukkini}}$$

$$Q_{\text{cukkini}} = 406 + 9 \cdot P_{\text{cukkini}}$$

A cukkinit létrehozó vállalatok az import miatt bekövetkező veszteségeik miatt az államtól kérnek segítséget, amely ennek hatására az importot 4,32 egységnyi specifikus vámmal sújtja.

A termék világpiaci ára  $P_{\text{cukkini}}^{\text{világ}} = 10,80$ .

Mekkora vámbevételre tehet szert a kis nyitott gazdaság fiskális politikai döntéshozója a vám kivetésével?

Megoldás: A vám kivetésével 261,2736 vámbevételre tehet szert a fiskális politikai döntéshozó.

## 123. feladat

Egy kis nyitott gazdaságban a horgászzsinór iránti keresletet a  $Q_{\text{horgászzsinór}} = 632 - 13 \cdot P_{\text{horgászzsinór}}$  függvény adja meg, míg a vállalatok magatartását a  $Q_{\text{horgászzsinór}} = 216 + 13 \cdot P_{\text{horgászzsinór}}$  kínálati függvény jellemzi. A termék világpiaci ára  $P_{\text{horgászzsinór}}^{\text{világ}} = 5,12$ , de a gazdaság fiskális politikai döntéshozója a termék behozatalát 1,68 százalékos érték vámmal sújtja.

Mekkora lesz a termék ára a vám kivetése után?

Megoldás: A termék ára a vám kivetése után 5,2060 lesz.

# Protekcionalista eszközök

## Vám nagy nyitott gazdaságban

### 1. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a csokigolyó piac működését

$$Q_{\text{csokigolyó}}^A = 868 - 24 \cdot P_{\text{csokigolyó}}^A$$

$$Q_{\text{csokigolyó}}^A = 19 + 3 \cdot P_{\text{csokigolyó}}^A$$

A világ többi részén a csokigolyó iránti kereslet  $Q_{\text{csokigolyó}}^{\text{világ}} = 402 - 16 \cdot P_{\text{csokigolyó}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{csokigolyó}}^{\text{világ}} = 24 + 68 \cdot P_{\text{csokigolyó}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 12,44 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Mekkora termelői többlet változáshoz vezet a vám kivétele a nagy nyitott gazdaságban?

Megoldás: A termelői többlet -623,9940 egységgel változik.

### 2. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek horgászsínórt. A két gazdaság horgászsínór piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{horgászsínór}}^A = 897 - 33 \cdot P_{\text{horgászsínór}}^A$$

$$Q_{\text{horgászsínór}}^A = 12 + 34 \cdot P_{\text{horgászsínór}}^A$$

$$Q_{\text{horgászsínór}}^B = 824 - 38 \cdot P_{\text{horgászsínór}}^B$$

$$Q_{\text{horgászsínór}}^B = 30 + 21 \cdot P_{\text{horgászsínór}}^B$$

Adja meg, hogy milyen mértékű termelői többlet változást eredményez a szabadkereskedelem a B gazdaságban.

Megoldás: A szabadkereskedelem -41,1529 egységgel változtatja meg a termelői többlet értékét a B gazdaságban.

### 3. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek bokszesztyűt. A két gazdaság bokszesztyű piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{bokszesztyű}}^A = 621 - 34 \cdot P_{\text{bokszesztyű}}^A$$

$$Q_{\text{bokszesztyű}}^A = 26 + 76 \cdot P_{\text{bokszesztyű}}^A$$

$$Q_{\text{bokszesztyű}}^B = 725 - 44 \cdot P_{\text{bokszesztyű}}^B$$

$$Q_{\text{bokszesztyű}}^B = 3 + 75 \cdot P_{\text{bokszesztyű}}^B$$

5.

Mekkora jóléti hatást eredményez a szabadkereskedelem a B gazdaságban?

Megoldás: A szabadkereskedelem 5,9465 egységnyi jólétváltozást okoz a B gazdaságban.

### 4. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek csokit. A két gazdaság csoki piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{csoki}}^A = 912 - 23 \cdot P_{\text{csoki}}^A$$

$$Q_{\text{csoki}}^A = 4 + 70 \cdot P_{\text{csoki}}^A$$

$$Q_{\text{csoki}}^B = 473 - 28 \cdot P_{\text{csoki}}^B$$

$$Q_{\text{csoki}}^B = 12 + 81 \cdot P_{\text{csoki}}^B$$

Mekkora jóléti hatást eredményez a szabadkereskedelem a B gazdaságban?

Megoldás: A szabadkereskedelem -353,7944 egységnyi jólétváltozást okoz a B gazdaságban.

### 5. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{kávé}}^A = 772 - 8 \cdot P_{\text{kávé}}^A$  függvény írja le a kávé keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{kávé}}^A = 15 + 65 \cdot P_{\text{kávé}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság kávé piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{kávé}}^B = 438 - 20 \cdot P_{\text{kávé}}^B$$

$$Q_{\text{kávé}}^B = 12 + 56 \cdot P_{\text{kávé}}^B$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 0,87 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

A szabadkereskedelem mellett érvényesülő árhoz képest hány százalékkal változtatja meg a vám a termék árát a B gazdaságban?

Megoldás: A termék ára a B gazdaságban a szabadkereskedelem esetén érvényesülő árhoz képest -5,3686 százalékkal változik.

## 6. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek paplant. A két gazdaság paplan piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{paplan}}^A = 744 - 32 \cdot P_{\text{paplan}}^A$$

$$Q_{\text{paplan}}^A = 12 + 25 \cdot P_{\text{paplan}}^A$$

$$Q_{\text{paplan}}^B = 743 - 10 \cdot P_{\text{paplan}}^B$$

$$Q_{\text{paplan}}^B = 1 + 20 \cdot P_{\text{paplan}}^B$$

Milyen jólét változás következik be az A gazdaságban a szabadkereskedelemnek köszönhetően?

Megoldás: A szabadkereskedelem -479,1840 egységnyi jólétváltozást okoz az A gazdaságban.

## 7. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a cipő piac működését

$$Q_{\text{cipő}}^A = 606 - 19 \cdot P_{\text{cipő}}^A$$

$$Q_{\text{cipő}}^A = 13 + 17 \cdot P_{\text{cipő}}^A$$

A világ többi részén a cipő iránti kereslet  $Q_{\text{cipő}}^{\text{világ}} = 690 - 46 \cdot P_{\text{cipő}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{cipő}}^{\text{világ}} = 8 + 8 \cdot P_{\text{cipő}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 1,66 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Mekkora termelői többlet változáshoz vezet a vám kivetése a világ többi részén?

Megoldás: A termelői többlet -78,8017 egységgel változik.

## 8. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a almalé piac működését

$$Q_{\text{almalé}}^A = 376 - 7 \cdot P_{\text{almalé}}^A$$

$$Q_{\text{almalé}}^A = 6 + 74 \cdot P_{\text{almalé}}^A$$

A világ többi részén a almalé iránti kereslet  $Q_{\text{almalé}}^{\text{világ}} = 665 - 36 \cdot P_{\text{almalé}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{almalé}}^{\text{világ}} = 4 + 66 \cdot P_{\text{almalé}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 0,52 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

A vám kivetése milyen mértékben módosítja a fogyasztói többletet a világ többi részén?

5.

Megoldás: A fogyasztói többlet 105,4237 egységgel változik.

## 9. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek kávé. A két gazdaság kávé piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{kávé}}^A = 615 - 16 \cdot P_{\text{kávé}}^A$$

$$Q_{\text{kávé}}^A = 12 + 33 \cdot P_{\text{kávé}}^A$$

$$Q_{\text{kávé}}^B = 633 - 24 \cdot P_{\text{kávé}}^B$$

$$Q_{\text{kávé}}^B = 32 + 36 \cdot P_{\text{kávé}}^B$$

Szabadkereskedelem esetén melyik gazdaság importálja a terméket és mennyit importál belőle?

Megoldás: A terméket az A gazdaság importálja és az import nagysága 61,7523.

## 10. feladat

Az A gazdaságban  $Q_{\text{üditő}}^A = 569 - 44 \cdot P_{\text{üditő}}^A$  írja le a üditő iránti keresletet, a kínálat pedig a  $Q_{\text{üditő}}^A = 33 + 65 \cdot P_{\text{üditő}}^A$  függvénnyel jellemezhető. A B gazdaságban a üditő iránti kereslet  $Q_{\text{üditő}}^B = 879 - 20 \cdot P_{\text{üditő}}^B$  formában adott, a kínálat  $Q_{\text{üditő}}^B = 30 + 50 \cdot P_{\text{üditő}}^B$  alakot ölti. A két gazdaság aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 1,45 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Számolja ki a vám kivetésének jólétre gyakorolt hatását a B gazdaságban.

Megoldás: A B gazdaságban a jólét 600,1980 egységgel változik a vám kivetésének hatására.



## 11. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek asztalt. A két gazdaság asztal piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{asztal}^A = 909 - 15 \cdot P_{asztal}^A$$

$$Q_{asztal}^A = 7 + 40 \cdot P_{asztal}^A$$

$$Q_{asztal}^B = 542 - 38 \cdot P_{asztal}^B$$

$$Q_{asztal}^B = 23 + 33 \cdot P_{asztal}^B$$

Milyen jólét változás következik be az A gazdaságban a szabadkereskedelemnek köszönhetően?

Megoldás: A szabadkereskedelem 721,5219 egységnyi jólétváltozást okoz az A gazdaságban.

5.

## 12. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek szappantartót. A két gazdaság szappantartó piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{szappantartó}^A = 639 - 32 \cdot P_{szappantartó}^A$$

$$Q_{szappantartó}^A = 14 + 24 \cdot P_{szappantartó}^A$$

$$Q_{szappantartó}^B = 515 - 37 \cdot P_{szappantartó}^B$$

$$Q_{szappantartó}^B = 30 + 25 \cdot P_{szappantartó}^B$$

Mekkora a termék világpiaci ára?

Megoldás: A termék világpiaci ára 9,4068 lesz a vám kivetése után.

## 13. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a zöldborsó piac működését

$$Q_{zöldborsó}^A = 464 - 30 \cdot P_{zöldborsó}^A$$

$$Q_{zöldborsó}^A = 26 + 79 \cdot P_{zöldborsó}^A$$

A világ többi részén a zöldborsó iránti kereslet  $Q_{zöldborsó}^{világ} = 523 - 6 \cdot P_{zöldborsó}^{világ}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{zöldborsó}^{világ} = 19 + 34 \cdot P_{zöldborsó}^{világ}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része

aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 3,08 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Számolja ki, hogy mekkora jólét változást okoz a vám kivetése a nagy nyitott gazdaságban.

Megoldás: A jólét -170,3724 egységgel változik.

## 14. feladat

5.

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{távirányító}}^A = 844 - 8 \cdot P_{\text{távirányító}}^A$  függvény írja le a távirányító keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{távirányító}}^A = 15 + 16 \cdot P_{\text{távirányító}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság távirányító piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{távirányító}}^B = 398 - 34 \cdot P_{\text{távirányító}}^B$$

$$Q_{\text{távirányító}}^B = 30 + 8 \cdot P_{\text{távirányító}}^B$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 5,09 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

Melyik gazdaság importálja a terméket és mennyit importál belőle?

Megoldás: Az A gazdaság importálja a terméket. Az import nagysága 315,9891.

## 15. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek függőnyt. A két gazdaság függőny piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{függőny}}^A = 630 - 24 \cdot P_{\text{függőny}}^A$$

$$Q_{\text{függőny}}^A = 2 + 82 \cdot P_{\text{függőny}}^A$$

$$Q_{\text{függőny}}^B = 821 - 9 \cdot P_{\text{függőny}}^B$$

$$Q_{\text{függőny}}^B = 2 + 51 \cdot P_{\text{függőny}}^B$$

Számolja ki, hogy milyen mértékű termelői többlet változást eredményez a szabadkereskedelem az A gazdaságban.

Megoldás: A szabadkereskedelem -1681,8181 egységgel változtatja meg a termelői többlet értékét az A gazdaságban.

## 16. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{cukkini}}^A = 425 - 36 \cdot P_{\text{cukkini}}^A$  függvény írja le a cukkini keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{cukkini}}^A = 17 + 68 \cdot P_{\text{cukkini}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság cukkini piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{cukkini}}^B &= 567 - 43 \cdot P_{\text{cukkini}}^B \\Q_{\text{cukkini}}^B &= 2 + 38 \cdot P_{\text{cukkini}}^B\end{aligned}$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 0,94 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

A szabadkereskedelem mellett érvényesülő árhoz képest hány százalékkal változtatja meg a vám a termék árát az A gazdaságban?

Megoldás: A termék ára az A gazdaságban a szabadkereskedelem esetén érvényesülő árhoz képest -7,8253 százalékkal változik.

## 17. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek háttértárolót. A két gazdaság háttértároló piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{háttértároló}}^A &= 472 - 12 \cdot P_{\text{háttértároló}}^A \\Q_{\text{háttértároló}}^A &= 3 + 3 \cdot P_{\text{háttértároló}}^A \\Q_{\text{háttértároló}}^B &= 483 - 31 \cdot P_{\text{háttértároló}}^B \\Q_{\text{háttértároló}}^B &= 23 + 76 \cdot P_{\text{háttértároló}}^B\end{aligned}$$

Milyen jólét változás következik be az A gazdaságban a szabadkereskedelemnek köszönhetően?

Megoldás: A szabadkereskedelem 4195,5973 egységnyi jólétváltozást okoz az A gazdaságban.

## 18. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek hamburgert. A két gazdaság hamburger piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{hamburger}}^A &= 864 - 45 \cdot P_{\text{hamburger}}^A \\Q_{\text{hamburger}}^A &= 3 + 33 \cdot P_{\text{hamburger}}^A\end{aligned}$$

$$Q_{\text{hamburger}}^B = 440 - 8 \cdot P_{\text{hamburger}}^B$$

$$Q_{\text{hamburger}}^B = 17 + 55 \cdot P_{\text{hamburger}}^B$$

Mekkora jóléti hatást eredményez a szabadkereskedelem a világon?

Megoldás: A szabadkereskedelem -34,6629 egységnyi jólétváltozást okoz a világon.

## 19. feladat

5.

Az A gazdaságban  $Q_{\text{horgászzsinór}}^A = 922 - 31 \cdot P_{\text{horgászzsinór}}^A$  írja le a horgászzsinór iránti keresletet, a kínálat pedig a  $Q_{\text{horgászzsinór}}^A = 3 + 74 \cdot P_{\text{horgászzsinór}}^A$  függvénnyel jellemezhető. A B gazdaságban a horgászzsinór iránti kereslet  $Q_{\text{horgászzsinór}}^B = 407 - 11 \cdot P_{\text{horgászzsinór}}^B$  formában adott, a kínálat  $Q_{\text{horgászzsinór}}^B = 11 + 56 \cdot P_{\text{horgászzsinór}}^B$  alakot ölti. A két gazdaság aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 0,53 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Számolja ki a vám kivetésének jólétre gyakorolt hatását a B gazdaságban.

Megoldás: A B gazdaságban a jólét -34,1017 egységgel változik a vám kivetésének hatására.

## 20. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a futócipő piac működését

$$Q_{\text{futócipő}}^A = 492 - 17 \cdot P_{\text{futócipő}}^A$$

$$Q_{\text{futócipő}}^A = 27 + 3 \cdot P_{\text{futócipő}}^A$$

A világ többi részén a futócipő iránti kereslet  $Q_{\text{futócipő}}^{\text{világ}} = 562 - 40 \cdot P_{\text{futócipő}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{futócipő}}^{\text{világ}} = 8 + 36 \cdot P_{\text{futócipő}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 7,96 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Melyik gazdaság realizál vámbevételt, s mekkora ennek a vámbevételnek a nagysága?

Megoldás: A nagy nyitott gazdaság importálja a terméket, így a vám kivetésével a nagy nyitott gazdaság fiskális politikai döntéshozója realizál vámbevételt. A vámbevétel nagysága 1008,3330.

## 21. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek banánt. A két gazdaság banán piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{banán}}^A = 592 - 24 \cdot P_{\text{banán}}^A$$

$$Q_{\text{banán}}^A = 7 + 79 \cdot P_{\text{banán}}^A$$

$$Q_{\text{banán}}^B = 424 - 10 \cdot P_{\text{banán}}^B$$

$$Q_{\text{banán}}^B = 23 + 38 \cdot P_{\text{banán}}^B$$

Mekkora jóléti hatást eredményez a szabadkereskedelem a világon?

Megoldás: A szabadkereskedelem 42,6541 egységnyi jólétváltozást okoz a világon.

5.

## 22. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek paplant. A két gazdaság paplan piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{paplan}}^A = 771 - 9 \cdot P_{\text{paplan}}^A$$

$$Q_{\text{paplan}}^A = 17 + 47 \cdot P_{\text{paplan}}^A$$

$$Q_{\text{paplan}}^B = 870 - 33 \cdot P_{\text{paplan}}^B$$

$$Q_{\text{paplan}}^B = 11 + 61 \cdot P_{\text{paplan}}^B$$

Mekkora a termék világpiaci ára?

Megoldás: A termék világpiaci ára 10,7533 lesz a vám kivetése után.

## 23. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a csoki piac működését

$$Q_{\text{csoki}}^A = 499 - 45 \cdot P_{\text{csoki}}^A$$

$$Q_{\text{csoki}}^A = 6 + 56 \cdot P_{\text{csoki}}^A$$

A világ többi részén a csoki iránti kereslet  $Q_{\text{csoki}}^{\text{világ}} = 499 - 26 \cdot P_{\text{csoki}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{csoki}}^{\text{világ}} = 25 + 65 \cdot P_{\text{csoki}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 0,09 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

A vám kivetése milyen mértékben módosítja a fogyasztói többletet a világ többi részén?

Megoldás: A fogyasztói többlet 17,3958 egységgel változik.

## 24. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{szőlő}^A = 805 - 18 \cdot P_{szőlő}^A$  függvény írja le a szőlő keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{szőlő}^A = 12 + 67 \cdot P_{szőlő}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság szőlő piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$\begin{aligned}Q_{szőlő}^B &= 605 - 31 \cdot P_{szőlő}^B \\Q_{szőlő}^B &= 12 + 50 \cdot P_{szőlő}^B\end{aligned}$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 0,17 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

Szabadkereskedelem esetén mekkora lett volna a termék világpiaci ára?

Megoldás: Szabadkereskedelem esetén 8,3494 lett volna a termék világpiaci ára.

## 25. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek biciklitárolót. A két gazdaság biciklitároló piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$\begin{aligned}Q_{biciklitároló}^A &= 486 - 31 \cdot P_{biciklitároló}^A \\Q_{biciklitároló}^A &= 17 + 44 \cdot P_{biciklitároló}^A \\Q_{biciklitároló}^B &= 830 - 8 \cdot P_{biciklitároló}^B \\Q_{biciklitároló}^B &= 22 + 27 \cdot P_{biciklitároló}^B\end{aligned}$$

Szabadkereskedelem esetén melyik gazdaság exportálja a terméket és mennyit exportál belőle?

Megoldás: A terméket az A gazdaság exportálja és az export nagysága 401,6818.

## 26. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{billiárdgolyó}^A = 854 - 38 \cdot P_{billiárdgolyó}^A$  függvény írja le a billiárdgolyó keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{billiárdgolyó}^A = 1 + 73 \cdot P_{billiárdgolyó}^A$  kínálati

függvény jellemzi. A B gazdaság billiárdgolyó piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{billiárdgolyó}}^B &= 472 - 21 \cdot P_{\text{billiárdgolyó}}^B \\Q_{\text{billiárdgolyó}}^B &= 7 + 14 \cdot P_{\text{billiárdgolyó}}^B\end{aligned}$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 2,13 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

Mekkora a termék ára a B gazdaságban?

Megoldás: A termék ára a B gazdaságban 10,6468.

5.

## 27. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{zokni}}^A = 415 - 43 \cdot P_{\text{zokni}}^A$  függvény írja le a zokni keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{zokni}}^A = 16 + 4 \cdot P_{\text{zokni}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság zokni piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{zokni}}^B &= 839 - 23 \cdot P_{\text{zokni}}^B \\Q_{\text{zokni}}^B &= 20 + 30 \cdot P_{\text{zokni}}^B\end{aligned}$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 1,34 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

Mekkora a termék ára a B gazdaságban?

Megoldás: A termék ára a B gazdaságban 12,8098.

## 28. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a futócipő piac működését

$$\begin{aligned}Q_{\text{futócipő}}^A &= 602 - 15 \cdot P_{\text{futócipő}}^A \\Q_{\text{futócipő}}^A &= 7 + 41 \cdot P_{\text{futócipő}}^A\end{aligned}$$

A világ többi részén a futócipő iránti kereslet  $Q_{\text{futócipő}}^{\text{világ}} = 606 - 34 \cdot P_{\text{futócipő}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{futócipő}}^{\text{világ}} = 19 + 20 \cdot P_{\text{futócipő}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 0,08 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Mekkora termelői többlet változáshoz vezet a vám kivetése a világ többi részén?

Megoldás: A termelői többlet -9,5431 egységgel változik.

## 29. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek gyerekülést. A két gazdaság gyerekülés piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{gyerekülés}}^A = 919 - 13 \cdot P_{\text{gyerekülés}}^A$$

$$Q_{\text{gyerekülés}}^A = 30 + 53 \cdot P_{\text{gyerekülés}}^A$$

$$Q_{\text{gyerekülés}}^B = 774 - 40 \cdot P_{\text{gyerekülés}}^B$$

$$Q_{\text{gyerekülés}}^B = 7 + 2 \cdot P_{\text{gyerekülés}}^B$$

5.

Szabadkereskedelem esetén melyik gazdaság exportálja a terméket és mennyit exportál belőle?

Megoldás: A terméket az A gazdaság exportálja és az export nagysága 123,0000.

## 30. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek fűnyírót. A két gazdaság fűnyíró piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{fűnyíró}}^A = 649 - 25 \cdot P_{\text{fűnyíró}}^A$$

$$Q_{\text{fűnyíró}}^A = 20 + 48 \cdot P_{\text{fűnyíró}}^A$$

$$Q_{\text{fűnyíró}}^B = 804 - 34 \cdot P_{\text{fűnyíró}}^B$$

$$Q_{\text{fűnyíró}}^B = 29 + 31 \cdot P_{\text{fűnyíró}}^B$$

Mekkora jóléti hatást eredményez a szabadkereskedelem a világon?

Megoldás: A szabadkereskedelem 10,8971 egységnyi jólétváltozást okoz a világon.

## 31. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{függőny}}^A = 498 - 9 \cdot P_{\text{függőny}}^A$  függvény írja le a függőny keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{függőny}}^A = 25 + 82 \cdot P_{\text{függőny}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság függőny piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{függőny}}^B = 715 - 28 \cdot P_{\text{függőny}}^B$$



$$Q_{\text{függőny}}^B = 23 + 6 \cdot P_{\text{függőny}}^B$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 3,64 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

Szabadkereskedelem esetén mekkora lett volna a termék világpiaci ára?

Megoldás: Szabadkereskedelem esetén 9,3200 lett volna a termék világpiaci ára.

## 32. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek papírt. A két gazdaság papír piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{papír}}^A = 749 - 44 \cdot P_{\text{papír}}^A$$

$$Q_{\text{papír}}^A = 28 + 46 \cdot P_{\text{papír}}^A$$

$$Q_{\text{papír}}^B = 875 - 27 \cdot P_{\text{papír}}^B$$

$$Q_{\text{papír}}^B = 13 + 43 \cdot P_{\text{papír}}^B$$

Szabadkereskedelem esetén melyik gazdaság exportálja a terméket és mennyit exportál belőle?

Megoldás: A terméket az A gazdaság exportálja és az export nagysága 169,4375.

## 33. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a konyhai papírtörölő piac működését

$$Q_{\text{konyhai papírtörölő}}^A = 731 - 25 \cdot P_{\text{konyhai papírtörölő}}^A$$

$$Q_{\text{konyhai papírtörölő}}^A = 21 + 29 \cdot P_{\text{konyhai papírtörölő}}^A$$

A világ többi részén a konyhai papírtörölő iránti kereslet  $Q_{\text{konyhai papírtörölő}}^{\text{világ}} = 374 - 42 \cdot P_{\text{konyhai papírtörölő}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{konyhai papírtörölő}}^{\text{világ}} = 19 + 52 \cdot P_{\text{konyhai papírtörölő}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 1,49 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

A vám kivetése milyen mértékben módosítja a fogyasztói többletet a világ többi részén?

Megoldás: A fogyasztói többlet 45,2244 egységgel változik.

## 34. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek háttértárolót. A két gazdaság háttértároló piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{háttértároló}}^A = 774 - 43 \cdot P_{\text{háttértároló}}^A$$

$$Q_{\text{háttértároló}}^A = 3 + 45 \cdot P_{\text{háttértároló}}^A$$

$$Q_{\text{háttértároló}}^B = 875 - 8 \cdot P_{\text{háttértároló}}^B$$

$$Q_{\text{háttértároló}}^B = 31 + 23 \cdot P_{\text{háttértároló}}^B$$

5.

Szabadkereskedelem esetén melyik gazdaság importálja a terméket és mennyit importál belőle?

Megoldás: A terméket a B gazdaság importálja és az import nagysága 423,2857.

## 35. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{fünyíró}}^A = 666 - 24 \cdot P_{\text{fünyíró}}^A$  függvény írja le a fünyíró keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{fünyíró}}^A = 2 + 79 \cdot P_{\text{fünyíró}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság fünyíró piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{fünyíró}}^B = 534 - 17 \cdot P_{\text{fünyíró}}^B$$

$$Q_{\text{fünyíró}}^B = 17 + 23 \cdot P_{\text{fünyíró}}^B$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 2,99 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

A szabadkereskedelem mellett érvényesülő árhoz képest hány százalékkal változtatja meg a vám a termék árát a B gazdaságban?

Megoldás: A termék ára a B gazdaságban a szabadkereskedelem esetén érvényesülő árhoz képest 26,0771 százalékkal változik.

## 36. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{fűrész}}^A = 826 - 12 \cdot P_{\text{fűrész}}^A$  függvény írja le a fűrész keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{fűrész}}^A = 28 + 62 \cdot P_{\text{fűrész}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság fűrész piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{fűrész}}^B = 855 - 27 \cdot P_{\text{fűrész}}^B$$

$$Q_{\text{fűrész}}^B = 10 + 24 \cdot P_{\text{fűrész}}^B$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 0,58 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

Mekkora a termék ára az A gazdaságban?

Megoldás: A termék ára az A gazdaságban 12,9074.

## 37. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{teniszcipő}}^A = 744 - 38 \cdot P_{\text{teniszcipő}}^A$  függvény írja le a teniszcipő keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{teniszcipő}}^A = 1 + 10 \cdot P_{\text{teniszcipő}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság teniszcipő piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$\begin{aligned} Q_{\text{teniszcipő}}^B &= 870 - 16 \cdot P_{\text{teniszcipő}}^B \\ Q_{\text{teniszcipő}}^B &= 7 + 83 \cdot P_{\text{teniszcipő}}^B \end{aligned}$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 1,82 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

A szabadkereskedelem mellett érvényesülő árhoz képest hány százalékkal változtatja meg a vám a termék árát az A gazdaságban?

Megoldás: A termék ára az A gazdaságban a szabadkereskedelem esetén érvényesülő árhoz képest 11,2192 százalékkal változik.

## 38. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{autó}}^A = 545 - 10 \cdot P_{\text{autó}}^A$  függvény írja le a autó keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{autó}}^A = 2 + 78 \cdot P_{\text{autó}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság autó piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$\begin{aligned} Q_{\text{autó}}^B &= 485 - 24 \cdot P_{\text{autó}}^B \\ Q_{\text{autó}}^B &= 21 + 25 \cdot P_{\text{autó}}^B \end{aligned}$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 1,59 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

Melyik gazdaság importálja a terméket és mennyit importál belőle?

Megoldás: A B gazdaság importálja a terméket. Az import nagysága 53,7877.

## 39. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a asztal piac működését

$$Q_{asztal}^A = 501 - 19 \cdot P_{asztal}^A$$
$$Q_{asztal}^A = 10 + 50 \cdot P_{asztal}^A$$

A világ többi részén a asztal iránti kereslet  $Q_{asztal}^{világ} = 861 - 13 \cdot P_{asztal}^{világ}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{asztal}^{világ} = 32 + 35 \cdot P_{asztal}^{világ}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 1,32 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Melyik gazdaság realizál vámbevételt, s mekkora ennek a vámbevételnek a nagysága?

5.

Megoldás: A világ többi része importálja a terméket, így a vám kivetésével a világ többi részének a fiskális politikai döntéshozója realizál vámbevételt. A vámbevétel nagysága 330,1259.

## 40. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek görkorit. A két gazdaság görkori piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{gorkori}^A = 786 - 39 \cdot P_{gorkori}^A$$
$$Q_{gorkori}^A = 14 + 16 \cdot P_{gorkori}^A$$
$$Q_{gorkori}^B = 906 - 5 \cdot P_{gorkori}^B$$
$$Q_{gorkori}^B = 22 + 58 \cdot P_{gorkori}^B$$

Határozza meg, hogy milyen mértékű fogyasztói többlet változást eredményez a szabadkereskedelem az A gazdaságban.

Megoldás: A szabadkereskedelem 0,5883 egységgel változtatja meg a fogyasztói többlet értékét az A gazdaságban.

## 41. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek fűrész. A két gazdaság fűrész piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{furesz}^A = 595 - 9 \cdot P_{furesz}^A$$
$$Q_{furesz}^A = 14 + 8 \cdot P_{furesz}^A$$

$$Q_{\text{fűrész}}^B = 810 - 20 \cdot P_{\text{fűrész}}^B$$

$$Q_{\text{fűrész}}^B = 1 + 60 \cdot P_{\text{fűrész}}^B$$

Szabadkereskedelem esetén melyik gazdaság exportálja a terméket és mennyit exportál belőle?

Megoldás: A terméket a B gazdaság exportálja és az export nagysága 337,3918.

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek bokszyut. A két gazdaság bokszyuty piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{bokszyuty}}^A = 848 - 40 \cdot P_{\text{bokszyuty}}^A$$

$$Q_{\text{bokszyuty}}^A = 3 + 68 \cdot P_{\text{bokszyuty}}^A$$

$$Q_{\text{bokszyuty}}^B = 918 - 42 \cdot P_{\text{bokszyuty}}^B$$

$$Q_{\text{bokszyuty}}^B = 28 + 68 \cdot P_{\text{bokszyuty}}^B$$

Szabadkereskedelem esetén melyik gazdaság exportálja a terméket és mennyit exportál belőle?

## 42. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a almálé piac működését

$$Q_{\text{almálé}}^A = 587 - 44 \cdot P_{\text{almálé}}^A$$

$$Q_{\text{almálé}}^A = 15 + 54 \cdot P_{\text{almálé}}^A$$

A világ többi részén a almálé iránti kereslet  $Q_{\text{almálé}}^{\text{világ}} = 541 - 5 \cdot P_{\text{almálé}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{almálé}}^{\text{világ}} = 15 + 78 \cdot P_{\text{almálé}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 0,11 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Számolja ki, hogy mekkora jólét változást okoz a vám kivétele a világ többi részén.

Megoldás: A jólét 3,1236 egységgel változik.

## 43. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{testápoló}}^A = 574 - 40 \cdot P_{\text{testápoló}}^A$  függvény írja le a testápoló keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{testápoló}}^A = 29 + 16 \cdot P_{\text{testápoló}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság testápoló piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{testápoló}}^B = 853 - 6 \cdot P_{\text{testápoló}}^B$$

$$Q_{\text{testápoló}}^B = 12 + 75 \cdot P_{\text{testápoló}}^B$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 0,06 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

Mekkora a termék ára a B gazdaságban?

Megoldás: A termék ára a B gazdaságban 10,1413.

## 44. feladat

5.

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a mandarin piac működését

$$Q_{\text{mandarin}}^A = 376 - 27 \cdot P_{\text{mandarin}}^A$$

$$Q_{\text{mandarin}}^A = 18 + 6 \cdot P_{\text{mandarin}}^A$$

A világ többi részén a mandarin iránti kereslet  $Q_{\text{mandarin}}^{\text{világ}} = 762 - 31 \cdot P_{\text{mandarin}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{mandarin}}^{\text{világ}} = 20 + 43 \cdot P_{\text{mandarin}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 0,35 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Számolja ki, hogy mekkora jólét változást okoz a vám kivetése a nagy nyitott gazdaságban.

Megoldás: A jólét 7,3372 egységgel változik.

## 45. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek kiwit. A két gazdaság kiwi piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{kiwi}}^A = 457 - 12 \cdot P_{\text{kiwi}}^A$$

$$Q_{\text{kiwi}}^A = 18 + 48 \cdot P_{\text{kiwi}}^A$$

$$Q_{\text{kiwi}}^B = 405 - 5 \cdot P_{\text{kiwi}}^B$$

$$Q_{\text{kiwi}}^B = 21 + 2 \cdot P_{\text{kiwi}}^B$$

Számítsa ki, hogy milyen mértékű fogyasztói többlet változást eredményez a szabadkereskedelem a B gazdaságban.

Megoldás: A szabadkereskedelem 10096,2428 egységgel változtatja meg a fogyasztói többlet értékét a B gazdaságban.

## 46. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a fokhagymaprés piac működését

$$\begin{aligned}Q_{\text{fokhagymaprés}}^A &= 400 - 26 \cdot P_{\text{fokhagymaprés}}^A \\Q_{\text{fokhagymaprés}}^A &= 32 + 9 \cdot P_{\text{fokhagymaprés}}^A\end{aligned}$$

A világ többi részén a fokhagymaprés iránti kereslet  $Q_{\text{fokhagymaprés}}^{\text{világ}} = 685 - 23 \cdot P_{\text{fokhagymaprés}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{fokhagymaprés}}^{\text{világ}} = 23 + 15 \cdot P_{\text{fokhagymaprés}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 2,28 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

A vám kivetése milyen mértékben módosítja a fogyasztói többletet a nagy nyitott gazdaságban?

Megoldás: A fogyasztói többlet 57,6568 egységgel változik.

5.

## 47. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek paplant. A két gazdaság paplan piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{paplan}}^A &= 907 - 19 \cdot P_{\text{paplan}}^A \\Q_{\text{paplan}}^A &= 15 + 37 \cdot P_{\text{paplan}}^A \\Q_{\text{paplan}}^B &= 699 - 45 \cdot P_{\text{paplan}}^B \\Q_{\text{paplan}}^B &= 8 + 24 \cdot P_{\text{paplan}}^B\end{aligned}$$

Számítsa ki, hogy milyen mértékű fogyasztói többlet változást eredményez a szabadkereskedelem a B gazdaságban.

Megoldás: A szabadkereskedelem 500,0519 egységgel változtatja meg a fogyasztói többlet értékét a B gazdaságban.

## 48. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek konyhai papírtörölt. A két gazdaság konyhai papírtörölő piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{konyhai papírtörölő}}^A = 885 - 7 \cdot P_{\text{konyhai papírtörölő}}^A$$

$$\begin{aligned}
Q_{\text{konyhai papírtörő}}^A &= 27 + 7 \cdot P_{\text{konyhai papírtörő}}^A \\
Q_{\text{konyhai papírtörő}}^B &= 561 - 30 \cdot P_{\text{konyhai papírtörő}}^B \\
Q_{\text{konyhai papírtörő}}^B &= 11 + 22 \cdot P_{\text{konyhai papírtörő}}^B
\end{aligned}$$

Határozza meg, hogy milyen mértékű fogyasztói többlet változást eredményez a szabadkereskedelem az A gazdaságban.

Megoldás: A szabadkereskedelem 23804,9603 egységgel változtatja meg a fogyasztói többlet értékét az A gazdaságban.

## 5.

## 49. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a palacsintasütő piac működését

$$\begin{aligned}
Q_{\text{palacsintasütő}}^A &= 863 - 39 \cdot P_{\text{palacsintasütő}}^A \\
Q_{\text{palacsintasütő}}^A &= 20 + 70 \cdot P_{\text{palacsintasütő}}^A
\end{aligned}$$

A világ többi részén a palacsintasütő iránti kereslet  $Q_{\text{palacsintasütő}}^{\text{világ}} = 462 - 21 \cdot P_{\text{palacsintasütő}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{palacsintasütő}}^{\text{világ}} = 9 + 4 \cdot P_{\text{palacsintasütő}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 2,79 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Számolja ki, hogy mekkora jólét változást okoz a vám kivetése a világ többi részén.

Megoldás: A jólét 845,9293 egységgel változik.

## 50. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a rizs piac működését

$$\begin{aligned}
Q_{\text{rizs}}^A &= 455 - 22 \cdot P_{\text{rizs}}^A \\
Q_{\text{rizs}}^A &= 7 + 74 \cdot P_{\text{rizs}}^A
\end{aligned}$$

A világ többi részén a rizs iránti kereslet  $Q_{\text{rizs}}^{\text{világ}} = 556 - 19 \cdot P_{\text{rizs}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{rizs}}^{\text{világ}} = 11 + 66 \cdot P_{\text{rizs}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 0,66 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Számolja ki, hogy mekkora jólét változást okoz a vám kivetése a nagy nyitott gazdaságban.

Megoldás: A jólét -19,7734 egységgel változik.



## 51. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek feladatgyűjteményt. A két gazdaság feladatgyűjtemény piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{feladatgyűjtemény}}^A = 771 - 17 \cdot P_{\text{feladatgyűjtemény}}^A$$

$$Q_{\text{feladatgyűjtemény}}^A = 12 + 14 \cdot P_{\text{feladatgyűjtemény}}^A$$

$$Q_{\text{feladatgyűjtemény}}^B = 792 - 35 \cdot P_{\text{feladatgyűjtemény}}^B$$

$$Q_{\text{feladatgyűjtemény}}^B = 13 + 38 \cdot P_{\text{feladatgyűjtemény}}^B$$

Mekkora jóléti hatást eredményez a szabadkereskedelem a világon?

Megoldás: A szabadkereskedelem 838,2826 egységnyi jólétváltozást okoz a világon.

5.

## 52. feladat

Az A gazdaságban  $Q_{\text{biciklitároló}}^A = 484 - 13 \cdot P_{\text{biciklitároló}}^A$  írja le a biciklitároló iránti keresletet, a kínálat pedig a  $Q_{\text{biciklitároló}}^A = 13 + 12 \cdot P_{\text{biciklitároló}}^A$  függvénnyel jellemezhető. A B gazdaságban a biciklitároló iránti kereslet  $Q_{\text{biciklitároló}}^B = 384 - 21 \cdot P_{\text{biciklitároló}}^B$  formában adott, a kínálat  $Q_{\text{biciklitároló}}^B = 13 + 71 \cdot P_{\text{biciklitároló}}^B$  alakot ölti. A két gazdaság aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 4,19 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Milyen jóléti hatással van a vám kivetése az A gazdaságra?

Megoldás: Az A gazdaságban a jólét 1697,8796 egységgel változik a vám kivetésének hatására.

## 53. feladat

Az A gazdaságban  $Q_{\text{bokszesztyű}}^A = 677 - 24 \cdot P_{\text{bokszesztyű}}^A$  írja le a bokszesztyű iránti keresletet, a kínálat pedig a  $Q_{\text{bokszesztyű}}^A = 17 + 53 \cdot P_{\text{bokszesztyű}}^A$  függvénnyel jellemezhető. A B gazdaságban a bokszesztyű iránti kereslet  $Q_{\text{bokszesztyű}}^B = 748 - 20 \cdot P_{\text{bokszesztyű}}^B$  formában adott, a kínálat  $Q_{\text{bokszesztyű}}^B = 20 + 80 \cdot P_{\text{bokszesztyű}}^B$  alakot ölti. A két gazdaság aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 0,48 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Milyen jóléti hatással van a vám kivetése az A gazdaságra?

Megoldás: Az A gazdaságban a jólét 29,3478 egységgel változik a vám kivetésének hatására.

## 54. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a öblítő piac működését

$$Q_{\text{öblítő}}^A = 856 - 6 \cdot P_{\text{öblítő}}^A$$
$$Q_{\text{öblítő}}^A = 21 + 44 \cdot P_{\text{öblítő}}^A$$

A világ többi részén a öblítő iránti kereslet  $Q_{\text{öblítő}}^{\text{világ}} = 792 - 17 \cdot P_{\text{öblítő}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{öblítő}}^{\text{világ}} = 9 + 33 \cdot P_{\text{öblítő}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 0,18 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

A vám kivetése milyen mértékben módosítja a fogyasztói többletet a nagy nyitott gazdaságban?

5.

Megoldás: A fogyasztói többlet 68,2785 egységgel változik.

## 55. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{lufi}}^A = 588 - 26 \cdot P_{\text{lufi}}^A$  függvény írja le a lufi keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{lufi}}^A = 23 + 66 \cdot P_{\text{lufi}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság lufi piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{lufi}}^B = 861 - 35 \cdot P_{\text{lufi}}^B$$
$$Q_{\text{lufi}}^B = 29 + 10 \cdot P_{\text{lufi}}^B$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 1,74 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

Mekkora a termék ára az A gazdaságban?

Megoldás: A termék ára az A gazdaságban 9,6255.

## 56. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{ruhaakasztó}}^A = 543 - 40 \cdot P_{\text{ruhaakasztó}}^A$  függvény írja le a ruhaakasztó keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{ruhaakasztó}}^A = 28 + 3 \cdot P_{\text{ruhaakasztó}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság ruhaakasztó piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{ruhaakasztó}}^B = 434 - 21 \cdot P_{\text{ruhaakasztó}}^B$$
$$Q_{\text{ruhaakasztó}}^B = 6 + 25 \cdot P_{\text{ruhaakasztó}}^B$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 0,35 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

Mekkora a termék ára az A gazdaságban?

Megoldás: A termék ára az A gazdaságban 10,7764.

## 57. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek hűtőt. A két gazdaság hűtő piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{hűtő}}^A = 794 - 28 \cdot P_{\text{hűtő}}^A$$

$$Q_{\text{hűtő}}^A = 25 + 47 \cdot P_{\text{hűtő}}^A$$

$$Q_{\text{hűtő}}^B = 433 - 39 \cdot P_{\text{hűtő}}^B$$

$$Q_{\text{hűtő}}^B = 29 + 39 \cdot P_{\text{hűtő}}^B$$

Adja meg, hogy milyen mértékű termelői többlet változást eredményez a szabadkereskedelem a B gazdaságban.

Megoldás: A szabadkereskedelem -695,1667 egységgel változtatja meg a termelői többlet értékét a B gazdaságban.

## 58. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek fűrész. A két gazdaság fűrész piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{fűrész}}^A = 598 - 42 \cdot P_{\text{fűrész}}^A$$

$$Q_{\text{fűrész}}^A = 7 + 30 \cdot P_{\text{fűrész}}^A$$

$$Q_{\text{fűrész}}^B = 676 - 40 \cdot P_{\text{fűrész}}^B$$

$$Q_{\text{fűrész}}^B = 18 + 60 \cdot P_{\text{fűrész}}^B$$

Számítsa ki, hogy milyen mértékű fogyasztói többlet változást eredményez a szabadkereskedelem a B gazdaságban.

Megoldás: A szabadkereskedelem 272,0837 egységgel változtatja meg a fogyasztói többlet értékét a B gazdaságban.

## 59. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek sajtreszelőt. A két gazdaság sajtreszelő piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{sajtreszelő}}^A = 560 - 25 \cdot P_{\text{sajtreszelő}}^A$$

$$Q_{\text{sajtreszelő}}^A = 20 + 2 \cdot P_{\text{sajtreszelő}}^A$$

$$Q_{\text{sajtreszelő}}^B = 504 - 37 \cdot P_{\text{sajtreszelő}}^B$$

$$Q_{\text{sajtreszelő}}^B = 11 + 66 \cdot P_{\text{sajtreszelő}}^B$$

Mekkora a termék világpiaci ára?

5.

Megoldás: A termék világpiaci ára 7,9462 lesz a vám kivetése után.

## 60. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{bokkoli}}^A = 897 - 19 \cdot P_{\text{bokkoli}}^A$  függvény írja le a bokkoli keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{bokkoli}}^A = 30 + 43 \cdot P_{\text{bokkoli}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság bokkoli piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{bokkoli}}^B = 829 - 27 \cdot P_{\text{bokkoli}}^B$$

$$Q_{\text{bokkoli}}^B = 5 + 70 \cdot P_{\text{bokkoli}}^B$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 2,28 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

Mekkora a termék ára az A gazdaságban?

Megoldás: A termék ára az A gazdaságban 12,0262.

## 61. feladat

Az A gazdaságban  $Q_{\text{gitár}}^A = 606 - 15 \cdot P_{\text{gitár}}^A$  írja le a gitár iránti keresletet, a kínálat pedig a  $Q_{\text{gitár}}^A = 2 + 35 \cdot P_{\text{gitár}}^A$  függvénnyel jellemezhető. A B gazdaságban a gitár iránti kereslet  $Q_{\text{gitár}}^B = 752 - 19 \cdot P_{\text{gitár}}^B$  formában adott, a kínálat  $Q_{\text{gitár}}^B = 19 + 33 \cdot P_{\text{gitár}}^B$  alakot ölti. A két gazdaság aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 0,20 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Számolja ki a vám kivetésének jólétre gyakorolt hatását a B gazdaságban.

Megoldás: A B gazdaságban a jólét 14,0474 egységgel változik a vám kivetésének hatására.

## 62. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a horgászzsinór piac működését

$$\begin{aligned}Q_{\text{horgászzsinór}}^A &= 845 - 22 \cdot P_{\text{horgászzsinór}}^A \\Q_{\text{horgászzsinór}}^A &= 13 + 49 \cdot P_{\text{horgászzsinór}}^A\end{aligned}$$

A világ többi részén a horgászzsinór iránti kereslet  $Q_{\text{horgászzsinór}}^{\text{világ}} = 805 - 18 \cdot P_{\text{horgászzsinór}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{horgászzsinór}}^{\text{világ}} = 25 + 75 \cdot P_{\text{horgászzsinór}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 0,34 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Mekkora termelői többlet változáshoz vezet a vám kivetése a nagy nyitott gazdaságban?

Megoldás: A termelői többlet -96,2786 egységgel változik.

5.

## 63. feladat

Az A gazdaságban  $Q_{\text{fűrész}}^A = 569 - 45 \cdot P_{\text{fűrész}}^A$  írja le a fűrész iránti keresletet, a kínálat pedig a  $Q_{\text{fűrész}}^A = 21 + 37 \cdot P_{\text{fűrész}}^A$  függvénnyel jellemezhető. A B gazdaságban a fűrész iránti kereslet  $Q_{\text{fűrész}}^B = 488 - 16 \cdot P_{\text{fűrész}}^B$  formában adott, a kínálat  $Q_{\text{fűrész}}^B = 11 + 30 \cdot P_{\text{fűrész}}^B$  alakot ölti. A két gazdaság aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 0,45 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Számolja ki a vám kivetésének jólétre gyakorolt hatását a B gazdaságban.

Megoldás: A B gazdaságban a jólét 72,3285 egységgel változik a vám kivetésének hatására.

## 64. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a vizipisztoly piac működését

$$\begin{aligned}Q_{\text{vizipisztoly}}^A &= 739 - 32 \cdot P_{\text{vizipisztoly}}^A \\Q_{\text{vizipisztoly}}^A &= 21 + 6 \cdot P_{\text{vizipisztoly}}^A\end{aligned}$$

A világ többi részén a vizipisztoly iránti kereslet  $Q_{\text{vizipisztoly}}^{\text{világ}} = 861 - 11 \cdot P_{\text{vizipisztoly}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{vizipisztoly}}^{\text{világ}} = 28 + 21 \cdot P_{\text{vizipisztoly}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 1,47 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Mekkora termelői többlet változáshoz vezet a vám kivetése a nagy nyitott gazdaságban?

Megoldás: A termelői többlet -102,0948 egységgel változik.

## 65. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{hättértároló}}^A = 764 - 46 \cdot P_{\text{hättértároló}}^A$  függvény írja le a háttértároló keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{hättértároló}}^A = 21 + 51 \cdot P_{\text{hättértároló}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság háttértároló piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$\begin{aligned} Q_{\text{hättértároló}}^B &= 577 - 14 \cdot P_{\text{hättértároló}}^B \\ Q_{\text{hättértároló}}^B &= 6 + 32 \cdot P_{\text{hättértároló}}^B \end{aligned}$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 1,90 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

A szabadkereskedelem mellett érvényesülő árhoz képest hány százalékkal változtatja meg a vám a termék árát az A gazdaságban?

Megoldás: A termék ára az A gazdaságban a szabadkereskedelem esetén érvényesülő árhoz képest -6,6514 százalékkal változik.

## 66. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{tengeralattjáró}}^A = 639 - 16 \cdot P_{\text{tengeralattjáró}}^A$  függvény írja le a tengeralattjáró keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{tengeralattjáró}}^A = 21 + 52 \cdot P_{\text{tengeralattjáró}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság tengeralattjáró piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$\begin{aligned} Q_{\text{tengeralattjáró}}^B &= 590 - 12 \cdot P_{\text{tengeralattjáró}}^B \\ Q_{\text{tengeralattjáró}}^B &= 14 + 45 \cdot P_{\text{tengeralattjáró}}^B \end{aligned}$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 0,32 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

Melyik gazdaság exportálja a terméket és mennyit exportál belőle?

Megoldás: Az A gazdaság exportálja a terméket. Az export nagysága 21,6134.

## 67. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek légkondicionálót. A két gazdaság légkondicionáló piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{légkondicionáló}}^A = 681 - 17 \cdot P_{\text{légkondicionáló}}^A$$

$$Q_{\text{légkondicionáló}}^A = 4 + 15 \cdot P_{\text{légkondicionáló}}^A$$

$$Q_{\text{légkondicionáló}}^B = 521 - 32 \cdot P_{\text{légkondicionáló}}^B$$

$$Q_{\text{légkondicionáló}}^B = 13 + 64 \cdot P_{\text{légkondicionáló}}^B$$

Adja meg, hogy milyen mértékű termelői többlet változást eredményez a szabadkereskedelem a B gazdaságban.

Megoldás: A szabadkereskedelem -1898,1313 egységgel változtatja meg a termelői többlet értékét a B gazdaságban.

5.

## 68. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek autót. A két gazdaság autó piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{autó}}^A = 551 - 17 \cdot P_{\text{autó}}^A$$

$$Q_{\text{autó}}^A = 26 + 82 \cdot P_{\text{autó}}^A$$

$$Q_{\text{autó}}^B = 747 - 8 \cdot P_{\text{autó}}^B$$

$$Q_{\text{autó}}^B = 13 + 19 \cdot P_{\text{autó}}^B$$

Mekkora jóléti hatást eredményez a szabadkereskedelem a B gazdaságban?

Megoldás: A szabadkereskedelem 3990,6464 egységnyi jólétváltozást okoz a B gazdaságban.

## 69. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a ásó piac működését

$$Q_{\text{ásó}}^A = 457 - 46 \cdot P_{\text{ásó}}^A$$

$$Q_{\text{ásó}}^A = 26 + 29 \cdot P_{\text{ásó}}^A$$

A világ többi részén a ásó iránti kereslet  $Q_{\text{ásó}}^{\text{világ}} = 403 - 42 \cdot P_{\text{ásó}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{ásó}}^{\text{világ}} = 14 + 10 \cdot P_{\text{ásó}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 0,56 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Melyik gazdaság realizál vámbevételt, s mekkora ennek a vámbevételnek a nagysága?

Megoldás: A világ többi része importálja a terméket, így a vám kivetésével a világ többi részének a fiskális politikai döntéshozója realizál vámbevételt. A vámbevétel nagysága 20,1909.

## 70. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a zokni piac működését

$$Q_{\text{zokni}}^A = 379 - 33 \cdot P_{\text{zokni}}^A$$

$$Q_{\text{zokni}}^A = 2 + 56 \cdot P_{\text{zokni}}^A$$

A világ többi részén a zokni iránti kereslet  $Q_{\text{zokni}}^{\text{világ}} = 828 - 7 \cdot P_{\text{zokni}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{zokni}}^{\text{világ}} = 14 + 6 \cdot P_{\text{zokni}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 10,19 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Mekkora termelői többlet változáshoz vezet a vám kivetése a világ többi részén?

Megoldás: A termelői többlet -984,5544 egységgel változik.

## 71. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a mentőmellény piac működését

$$Q_{\text{mentőmellény}}^A = 822 - 36 \cdot P_{\text{mentőmellény}}^A$$

$$Q_{\text{mentőmellény}}^A = 6 + 72 \cdot P_{\text{mentőmellény}}^A$$

A világ többi részén a mentőmellény iránti kereslet  $Q_{\text{mentőmellény}}^{\text{világ}} = 424 - 10 \cdot P_{\text{mentőmellény}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{mentőmellény}}^{\text{világ}} = 29 + 33 \cdot P_{\text{mentőmellény}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 0,26 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Mekkora termelői többlet változáshoz vezet a vám kivetése a világ többi részén?

Megoldás: A termelői többlet -55,1789 egységgel változik.



## 72. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek légkondicionált. A két gazdaság légkondicionáló piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{légkondicionáló}}^A = 774 - 9 \cdot P_{\text{légkondicionáló}}^A$$

$$Q_{\text{légkondicionáló}}^A = 8 + 46 \cdot P_{\text{légkondicionáló}}^A$$

$$Q_{\text{légkondicionáló}}^B = 549 - 47 \cdot P_{\text{légkondicionáló}}^B$$

$$Q_{\text{légkondicionáló}}^B = 25 + 54 \cdot P_{\text{légkondicionáló}}^B$$

Mekkora a termék világpiaci ára?

Megoldás: A termék világpiaci ára 8,2692 lesz a vám kivetése után.

5.

## 73. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a hűtő piac működését

$$Q_{\text{hűtő}}^A = 674 - 20 \cdot P_{\text{hűtő}}^A$$

$$Q_{\text{hűtő}}^A = 18 + 64 \cdot P_{\text{hűtő}}^A$$

A világ többi részén a hűtő iránti kereslet  $Q_{\text{hűtő}}^{\text{világ}} = 579 - 21 \cdot P_{\text{hűtő}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{hűtő}}^{\text{világ}} = 32 + 73 \cdot P_{\text{hűtő}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 0,55 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

A vám kivetése milyen mértékben módosítja a fogyasztói többletet a világ többi részén?

Megoldás: A fogyasztói többlet 114,1499 egységgel változik.

## 74. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a bicikli piac működését

$$Q_{\text{bicikli}}^A = 438 - 11 \cdot P_{\text{bicikli}}^A$$

$$Q_{\text{bicikli}}^A = 15 + 81 \cdot P_{\text{bicikli}}^A$$

A világ többi részén a bicikli iránti kereslet  $Q_{\text{bicikli}}^{\text{világ}} = 369 - 9 \cdot P_{\text{bicikli}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{bicikli}}^{\text{világ}} = 27 + 75 \cdot P_{\text{bicikli}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 0,14 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

A vám kivetése milyen mértékben módosítja a fogyasztói többletet a nagy nyitott gazdaságban?

Megoldás: A fogyasztói többlet 26,0471 egységgel változik.

## 75. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek horgászsínőrt. A két gazdaság horgászsínőr piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{horgászsínőr}}^A = 683 - 21 \cdot P_{\text{horgászsínőr}}^A$$

$$Q_{\text{horgászsínőr}}^A = 9 + 37 \cdot P_{\text{horgászsínőr}}^A$$

$$Q_{\text{horgászsínőr}}^B = 711 - 21 \cdot P_{\text{horgászsínőr}}^B$$

$$Q_{\text{horgászsínőr}}^B = 18 + 18 \cdot P_{\text{horgászsínőr}}^B$$

Milyen jólét változás következik be az A gazdaságban a szabadkereskedelemnek köszönhetően?

Megoldás: A szabadkereskedelem -177,2262 egységnyi jólétváltozást okoz az A gazdaságban.

## 76. feladat

Az A gazdaságban  $Q_{\text{babakocsi}}^A = 804 - 38 \cdot P_{\text{babakocsi}}^A$  írja le a babakocsi iránti keresletet, a kínálat pedig a  $Q_{\text{babakocsi}}^A = 15 + 43 \cdot P_{\text{babakocsi}}^A$  függvénnyel jellemezhető. A B gazdaságban a babakocsi iránti kereslet  $Q_{\text{babakocsi}}^B = 372 - 31 \cdot P_{\text{babakocsi}}^B$  formában adott, a kínálat  $Q_{\text{babakocsi}}^B = 23 + 6 \cdot P_{\text{babakocsi}}^B$  alakot ölti. A két gazdaság aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 0,06 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Mekkora mértékben változtatja meg a vám kivetése a világ jólétét?

Megoldás: A világ jóléte 0,2203 egységgel változik a vám kivetésének hatására.

## 77. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek avokádót. A két gazdaság avokádó piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{avokádó}}^A = 497 - 40 \cdot P_{\text{avokádó}}^A$$

$$Q_{\text{avokádó}}^A = 19 + 46 \cdot P_{\text{avokádó}}^A$$

$$Q_{\text{avokádó}}^B = 839 - 27 \cdot P_{\text{avokádó}}^B$$

$$Q_{\text{avokádó}}^B = 10 + 75 \cdot P_{\text{avokádó}}^B$$

Adja meg, hogy milyen mértékű termelői többlet változást eredményez a szabadkereskedelem a B gazdaságban.

Megoldás: A szabadkereskedelem -676,3800 egységgel változtatja meg a termelői többlet értékét a B gazdaságban.

## 78. feladat

5.

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a karfiol piac működését

$$Q_{\text{karfiol}}^A = 623 - 11 \cdot P_{\text{karfiol}}^A$$

$$Q_{\text{karfiol}}^A = 6 + 68 \cdot P_{\text{karfiol}}^A$$

A világ többi részén a karfiol iránti kereslet  $Q_{\text{karfiol}}^{\text{világ}} = 470 - 46 \cdot P_{\text{karfiol}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{karfiol}}^{\text{világ}} = 20 + 5 \cdot P_{\text{karfiol}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 0,42 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

A vám kivetése milyen mértékben módosítja a fogyasztói többletet a nagy nyitott gazdaságban?

Megoldás: A fogyasztói többlet 87,9244 egységgel változik.

## 79. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a szőlő piac működését

$$Q_{\text{szőlő}}^A = 662 - 41 \cdot P_{\text{szőlő}}^A$$

$$Q_{\text{szőlő}}^A = 24 + 32 \cdot P_{\text{szőlő}}^A$$

A világ többi részén a szőlő iránti kereslet  $Q_{\text{szőlő}}^{\text{világ}} = 421 - 10 \cdot P_{\text{szőlő}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{szőlő}}^{\text{világ}} = 21 + 64 \cdot P_{\text{szőlő}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 1,06 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Számolja ki, hogy mekkora jólét változást okoz a vám kivetése a világ többi részén.

Megoldás: A jólét -54,2471 egységgel változik.

## 80. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{gitár}}^A = 581 - 33 \cdot P_{\text{gitár}}^A$  függvény írja le a gitár keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{gitár}}^A = 19 + 14 \cdot P_{\text{gitár}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság gitár piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{gitár}}^B &= 600 - 42 \cdot P_{\text{gitár}}^B \\Q_{\text{gitár}}^B &= 3 + 57 \cdot P_{\text{gitár}}^B\end{aligned}$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 2,61 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

A szabadkereskedelem mellett érvényesülő árhoz képest hány százalékkal változtatja meg a vám a termék árát a B gazdaságban?

**Megoldás:** A termék ára a B gazdaságban a szabadkereskedelem esetén érvényesülő árhoz képest -10,5841 százalékkal változik.

## 81. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{mentőmellény}}^A = 475 - 34 \cdot P_{\text{mentőmellény}}^A$  függvény írja le a mentőmellény keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{mentőmellény}}^A = 30 + 74 \cdot P_{\text{mentőmellény}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság mentőmellény piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{mentőmellény}}^B &= 727 - 13 \cdot P_{\text{mentőmellény}}^B \\Q_{\text{mentőmellény}}^B &= 18 + 3 \cdot P_{\text{mentőmellény}}^B\end{aligned}$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 5,95 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

Melyik gazdaság exportálja a terméket és mennyit exportál belőle?

**Megoldás:** Az A gazdaság exportálja a terméket. Az export nagysága 477,1806.

## 82. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{borsó}}^A = 782 - 43 \cdot P_{\text{borsó}}^A$  függvény írja le a borsó keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{borsó}}^A = 2 + 58 \cdot P_{\text{borsó}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság borsó piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{borsó}}^B = 516 - 34 \cdot P_{\text{borsó}}^B$$

$$Q_{\text{borsó}}^B = 6 + 76 \cdot P_{\text{borsó}}^B$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 1,09 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

A szabadkereskedelem mellett érvényesülő árhoz képest hány százalékkal változtatja meg a vám a termék árát az A gazdaságban?

**Megoldás:** A termék ára az A gazdaságban a szabadkereskedelem esetén érvényesülő árhoz képest 9,2946 százalékkal változik.

## 83. feladat

5.

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a zsebkendő piac működését

$$Q_{\text{zsebkendő}}^A = 814 - 26 \cdot P_{\text{zsebkendő}}^A$$

$$Q_{\text{zsebkendő}}^A = 33 + 57 \cdot P_{\text{zsebkendő}}^A$$

A világ többi részén a zsebkendő iránti kereslet  $Q_{\text{zsebkendő}}^{\text{világ}} = 662 - 38 \cdot P_{\text{zsebkendő}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{zsebkendő}}^{\text{világ}} = 29 + 18 \cdot P_{\text{zsebkendő}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 0,55 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

A vám kivetése milyen mértékben módosítja a fogyasztói többletet a nagy nyitott gazdaságban?

**Megoldás:** A fogyasztói többlet 122,4004 egységgel változik.

## 84. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek görkört. A két gazdaság görkori piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{görkori}}^A = 901 - 27 \cdot P_{\text{görkori}}^A$$

$$Q_{\text{görkori}}^A = 16 + 18 \cdot P_{\text{görkori}}^A$$

$$Q_{\text{görkori}}^B = 541 - 11 \cdot P_{\text{görkori}}^B$$

$$Q_{\text{görkori}}^B = 21 + 8 \cdot P_{\text{görkori}}^B$$

Számolja ki, hogy milyen mértékű termelői többlet változást eredményez a szabadkereskedelem az A gazdaságban.

Megoldás: A szabadkereskedelem -893,0406 egységgel változtatja meg a termelői többlet értékét az A gazdaságban.

## 85. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek futócipőt. A két gazdaság futócipő piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{futócipő}}^A = 869 - 39 \cdot P_{\text{futócipő}}^A$$

$$Q_{\text{futócipő}}^A = 12 + 77 \cdot P_{\text{futócipő}}^A$$

$$Q_{\text{futócipő}}^B = 387 - 11 \cdot P_{\text{futócipő}}^B$$

$$Q_{\text{futócipő}}^B = 28 + 2 \cdot P_{\text{futócipő}}^B$$

Szabadkereskedelem esetén melyik gazdaság importálja a terméket és mennyit importál belőle?

Megoldás: A terméket a B gazdaság importálja és az import nagysága 236,4574.

## 86. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a ásó piac működését

$$Q_{\text{ásó}}^A = 367 - 41 \cdot P_{\text{ásó}}^A$$

$$Q_{\text{ásó}}^A = 1 + 65 \cdot P_{\text{ásó}}^A$$

A világ többi részén a ásó iránti kereslet  $Q_{\text{ásó}}^{\text{világ}} = 468 - 26 \cdot P_{\text{ásó}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{ásó}}^{\text{világ}} = 6 + 9 \cdot P_{\text{ásó}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 3,22 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Számolja ki, hogy mekkora jólét változást okoz a vám kivetése a világ többi részén.

Megoldás: A jólét 1071,3009 egységgel változik.

## 87. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{csokigolyó}}^A = 915 - 46 \cdot P_{\text{csokigolyó}}^A$  függvény írja le a csokigolyó keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{csokigolyó}}^A = 11 + 52 \cdot P_{\text{csokigolyó}}^A$  kínálati

függvény jellemzi. A B gazdaság csokigolyó piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{csokigolyó}}^B = 578 - 6 \cdot P_{\text{csokigolyó}}^B$$

$$Q_{\text{csokigolyó}}^B = 11 + 41 \cdot P_{\text{csokigolyó}}^B$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 0,88 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

Melyik gazdaság importálja a terméket és mennyit importál belőle?

Megoldás: A B gazdaság importálja a terméket. Az import nagysága 62,2394.

5.

## 88. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{hűtő}}^A = 571 - 29 \cdot P_{\text{hűtő}}^A$  függvény írja le a hűtő keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{hűtő}}^A = 24 + 69 \cdot P_{\text{hűtő}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság hűtő piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{hűtő}}^B = 494 - 34 \cdot P_{\text{hűtő}}^B$$

$$Q_{\text{hűtő}}^B = 19 + 48 \cdot P_{\text{hűtő}}^B$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 0,03 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

Melyik gazdaság importálja a terméket és mennyit importál belőle?

Megoldás: A B gazdaság importálja a terméket. Az import nagysága 8,0829.

## 89. feladat

Az A gazdaságban  $Q_{\text{vasaló}}^A = 384 - 7 \cdot P_{\text{vasaló}}^A$  írja le a vasaló iránti keresletet, a kínálat pedig a  $Q_{\text{vasaló}}^A = 23 + 51 \cdot P_{\text{vasaló}}^A$  függvénnyel jellemezhető. A B gazdaságban a vasaló iránti kereslet  $Q_{\text{vasaló}}^B = 539 - 32 \cdot P_{\text{vasaló}}^B$  formában adott, a kínálat  $Q_{\text{vasaló}}^B = 9 + 19 \cdot P_{\text{vasaló}}^B$  alakot ölti. A két gazdaság aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 0,55 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Mekkora mértékben változtatja meg a vám kivetése a világ jólétét?

Megoldás: A világ jóléte 57,7330 egységgel változik a vám kivetésének hatására.

## 90. feladat

Az A gazdaságban  $Q_{\text{üditő}}^A = 735 - 18 \cdot P_{\text{üditő}}^A$  írja le a üditő iránti keresletet, a kínálat pedig a  $Q_{\text{üditő}}^A = 12 + 71 \cdot P_{\text{üditő}}^A$  függvénnyel jellemezhető. A B gazdaságban a üditő iránti kereslet  $Q_{\text{üditő}}^B = 590 - 45 \cdot P_{\text{üditő}}^B$  formában adott, a kínálat  $Q_{\text{üditő}}^B = 5 + 63 \cdot P_{\text{üditő}}^B$  alakot ölti. A két gazdaság aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 0,46 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Mekkora mértékben változtatja meg a vám kivetése a világ jólétét?

Megoldás: A világ jóléte 55,7924 egységgel változik a vám kivetésének hatására.

5.

## 91. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek szőlőt. A két gazdaság szőlő piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{szőlő}}^A = 855 - 33 \cdot P_{\text{szőlő}}^A$$

$$Q_{\text{szőlő}}^A = 30 + 38 \cdot P_{\text{szőlő}}^A$$

$$Q_{\text{szőlő}}^B = 476 - 7 \cdot P_{\text{szőlő}}^B$$

$$Q_{\text{szőlő}}^B = 24 + 25 \cdot P_{\text{szőlő}}^B$$

Szabadkereskedelem esetén melyik gazdaság importálja a terméket és mennyit importál belőle?

Megoldás: A terméket a B gazdaság importálja és az import nagysága 55,2621.

## 92. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek palacsintasütőt. A két gazdaság palacsintasütő piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{palacsintasütő}}^A = 814 - 39 \cdot P_{\text{palacsintasütő}}^A$$

$$Q_{\text{palacsintasütő}}^A = 5 + 6 \cdot P_{\text{palacsintasütő}}^A$$

$$Q_{\text{palacsintasütő}}^B = 411 - 27 \cdot P_{\text{palacsintasütő}}^B$$

$$Q_{\text{palacsintasütő}}^B = 20 + 80 \cdot P_{\text{palacsintasütő}}^B$$

Mekkora jóléti hatást eredményez a szabadkereskedelem a B gazdaságban?

Megoldás: A szabadkereskedelem -962,0426 egységnyi jólétváltozást okoz a B gazdaságban.



## 93. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek köntöst. A két gazdaság köntös piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{köntös}}^A = 400 - 25 \cdot P_{\text{köntös}}^A$$

$$Q_{\text{köntös}}^A = 7 + 15 \cdot P_{\text{köntös}}^A$$

$$Q_{\text{köntös}}^B = 404 - 25 \cdot P_{\text{köntös}}^B$$

$$Q_{\text{köntös}}^B = 2 + 15 \cdot P_{\text{köntös}}^B$$

Mekkora a termék világpiaci ára?

Megoldás: A termék világpiaci ára 9,9375 lesz a vám kivetése után.

5.

## 94. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{mentőmellény}}^A = 510 - 37 \cdot P_{\text{mentőmellény}}^A$  függvény írja le a mentőmellény keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{mentőmellény}}^A = 32 + 13 \cdot P_{\text{mentőmellény}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság mentőmellény piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{mentőmellény}}^B = 551 - 46 \cdot P_{\text{mentőmellény}}^B$$

$$Q_{\text{mentőmellény}}^B = 10 + 63 \cdot P_{\text{mentőmellény}}^B$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 0,76 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

Melyik gazdaság exportálja a terméket és mennyit exportál belőle?

Megoldás: A B gazdaság exportálja a terméket. Az export nagysága 131,5094.

## 95. feladat

Az A gazdaságban  $Q_{\text{biciklitároló}}^A = 829 - 40 \cdot P_{\text{biciklitároló}}^A$  írja le a biciklitároló iránti keresletet, a kínálat pedig a  $Q_{\text{biciklitároló}}^A = 24 + 4 \cdot P_{\text{biciklitároló}}^A$  függvénnyel jellemezhető. A B gazdaságban a biciklitároló iránti kereslet  $Q_{\text{biciklitároló}}^B = 710 - 43 \cdot P_{\text{biciklitároló}}^B$  formában adott, a kínálat  $Q_{\text{biciklitároló}}^B = 13 + 74 \cdot P_{\text{biciklitároló}}^B$  alakot ölti. A két gazdaság aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 3,50 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Mekkora mértékben változtatja meg a vám kivetése a világ jólétét?

Megoldás: A világ jóléte 1526,3871 egységgel változik a vám kivetésének hatására.

## 96. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{muffin}}^A = 395 - 19 \cdot P_{\text{muffin}}^A$  függvény írja le a muffin keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{muffin}}^A = 28 + 41 \cdot P_{\text{muffin}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság muffin piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{muffin}}^B = 750 - 34 \cdot P_{\text{muffin}}^B$$

$$Q_{\text{muffin}}^B = 24 + 30 \cdot P_{\text{muffin}}^B$$

5.

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 1,75 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

Mekkora a termék ára az A gazdaságban?

Megoldás: A termék ára az A gazdaságban 7,9113.

## 97. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek görkorit. A két gazdaság görkori piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{görkori}}^A = 532 - 28 \cdot P_{\text{görkori}}^A$$

$$Q_{\text{görkori}}^A = 32 + 36 \cdot P_{\text{görkori}}^A$$

$$Q_{\text{görkori}}^B = 622 - 35 \cdot P_{\text{görkori}}^B$$

$$Q_{\text{görkori}}^B = 28 + 72 \cdot P_{\text{görkori}}^B$$

Számítsa ki, hogy milyen mértékű fogyasztói többlet változást eredményez a szabadkereskedelem a B gazdaságban.

Megoldás: A szabadkereskedelem 349,4130 egységgel változtatja meg a fogyasztói többlet értékét a B gazdaságban.

## 98. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek kávé. A két gazdaság kávé piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{kávé}}^A = 908 - 19 \cdot P_{\text{kávé}}^A$$

$$Q_{\text{kávé}}^A = 9 + 18 \cdot P_{\text{kávé}}^A$$

$$Q_{\text{kávé}}^B = 416 - 47 \cdot P_{\text{kávé}}^B$$

$$Q_{\text{kávé}}^B = 22 + 23 \cdot P_{\text{kávé}}^B$$

Adja meg, hogy milyen mértékű termelői többlet változást eredményez a szabadkereskedelem a B gazdaságban.

Megoldás: A szabadkereskedelem -1456,9888 egységgel változtatja meg a termelői többlet értékét a B gazdaságban.

## 99. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek biliárdgolyót. A két gazdaság biliárdgolyó piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{biliárdgolyó}}^A = 483 - 26 \cdot P_{\text{biliárdgolyó}}^A$$

$$Q_{\text{biliárdgolyó}}^A = 19 + 50 \cdot P_{\text{biliárdgolyó}}^A$$

$$Q_{\text{biliárdgolyó}}^B = 460 - 36 \cdot P_{\text{biliárdgolyó}}^B$$

$$Q_{\text{biliárdgolyó}}^B = 27 + 11 \cdot P_{\text{biliárdgolyó}}^B$$

Szabadkereskedelem esetén melyik gazdaság exportálja a terméket és mennyit exportál belőle?

Megoldás: A terméket az A gazdaság exportálja és az export nagysága 90,2439.

## 100. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{zöldborsó}}^A = 448 - 10 \cdot P_{\text{zöldborsó}}^A$  függvény írja le a zöldborsó keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{zöldborsó}}^A = 21 + 79 \cdot P_{\text{zöldborsó}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság zöldborsó piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{zöldborsó}}^B = 783 - 28 \cdot P_{\text{zöldborsó}}^B$$

$$Q_{\text{zöldborsó}}^B = 18 + 18 \cdot P_{\text{zöldborsó}}^B$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 1,72 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

Szabadkereskedelem esetén mekkora lett volna a termék világpiaci ára?

Megoldás: Szabadkereskedelem esetén 8,8296 lett volna a termék világpiaci ára.

## 101. feladat

5.

Az A gazdaságban  $Q_{\text{mentőmellény}}^A = 449 - 7 \cdot P_{\text{mentőmellény}}^A$  írja le a mentőmellény iránti keresletet, a kínálat pedig a  $Q_{\text{mentőmellény}}^A = 14 + 8 \cdot P_{\text{mentőmellény}}^A$  függvénnyel jellemezhető. A B gazdaságban a mentőmellény iránti kereslet  $Q_{\text{mentőmellény}}^B = 716 - 13 \cdot P_{\text{mentőmellény}}^B$  formában adott, a kínálat  $Q_{\text{mentőmellény}}^B = 30 + 21 \cdot P_{\text{mentőmellény}}^B$  alakot ölti. A két gazdaság aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 3,31 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Számolja ki a vám kivetésének jólétre gyakorolt hatását a B gazdaságban.

Megoldás: A B gazdaságban a jólét -75,6010 egységgel változik a vám kivetésének hatására.

## 102. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek görkört. A két gazdaság görkori piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{görkori}}^A = 529 - 37 \cdot P_{\text{görkori}}^A$$

$$Q_{\text{görkori}}^A = 25 + 82 \cdot P_{\text{görkori}}^A$$

$$Q_{\text{görkori}}^B = 688 - 39 \cdot P_{\text{görkori}}^B$$

$$Q_{\text{görkori}}^B = 20 + 14 \cdot P_{\text{görkori}}^B$$

Számolja ki, hogy milyen mértékű termelői többlet változást eredményez a szabadkereskedelem az A gazdaságban.

Megoldás: A szabadkereskedelem -1232,6486 egységgel változtatja meg a termelői többlet értékét az A gazdaságban.

## 103. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a zsebkendő piac működését

$$\begin{aligned}Q_{\text{zsebkendő}}^A &= 567 - 46 \cdot P_{\text{zsebkendő}}^A \\Q_{\text{zsebkendő}}^A &= 8 + 28 \cdot P_{\text{zsebkendő}}^A\end{aligned}$$

A világ többi részén a zsebkendő iránti kereslet  $Q_{\text{zsebkendő}}^{\text{világ}} = 822 - 11 \cdot P_{\text{zsebkendő}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{zsebkendő}}^{\text{világ}} = 4 + 30 \cdot P_{\text{zsebkendő}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 2,71 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Mekkora termelői többlet változáshoz vezet a vám kivetése a nagy nyitott gazdaságban?

Megoldás: A termelői többlet -318,5892 egységgel változik.

5.

## 104. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{légkondicionáló}}^A = 401 - 38 \cdot P_{\text{légkondicionáló}}^A$  függvény írja le a légkondicionáló keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{légkondicionáló}}^A = 10 + 73 \cdot P_{\text{légkondicionáló}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság légkondicionáló piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{légkondicionáló}}^B &= 924 - 18 \cdot P_{\text{légkondicionáló}}^B \\Q_{\text{légkondicionáló}}^B &= 21 + 65 \cdot P_{\text{légkondicionáló}}^B\end{aligned}$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 1,43 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

Mekkora a termék ára a B gazdaságban?

Megoldás: A termék ára a B gazdaságban 7,4883.

## 105. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{gofrisütő}}^A = 425 - 44 \cdot P_{\text{gofrisütő}}^A$  függvény írja le a gofrisütő keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{gofrisütő}}^A = 21 + 18 \cdot P_{\text{gofrisütő}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság gofrisütő piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{gofrisütő}}^B = 922 - 29 \cdot P_{\text{gofrisütő}}^B$$

$$Q_{\text{gofrisütő}}^B = 28 + 83 \cdot P_{\text{gofrisütő}}^B$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 0,28 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

Melyik gazdaság exportálja a terméket és mennyit exportál belőle?

Megoldás: Az A gazdaság exportálja a terméket. Az export nagysága 47,3315.

## 106. feladat

5.

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek asztalt. A két gazdaság asztal piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{asztal}}^A = 631 - 16 \cdot P_{\text{asztal}}^A$$

$$Q_{\text{asztal}}^A = 8 + 80 \cdot P_{\text{asztal}}^A$$

$$Q_{\text{asztal}}^B = 851 - 11 \cdot P_{\text{asztal}}^B$$

$$Q_{\text{asztal}}^B = 30 + 55 \cdot P_{\text{asztal}}^B$$

Szabadkereskedelem esetén melyik gazdaság importálja a terméket és mennyit importál belőle?

Megoldás: A terméket a B gazdaság importálja és az import nagysága 232,7037.

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek limonádét. A két gazdaság limonádé piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{limonádé}}^A = 456 - 6 \cdot P_{\text{limonádé}}^A$$

$$Q_{\text{limonádé}}^A = 31 + 82 \cdot P_{\text{limonádé}}^A$$

$$Q_{\text{limonádé}}^B = 904 - 38 \cdot P_{\text{limonádé}}^B$$

$$Q_{\text{limonádé}}^B = 25 + 4 \cdot P_{\text{limonádé}}^B$$

Szabadkereskedelem esetén melyik gazdaság importálja a terméket és mennyit importál belőle?

## 107. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a lekvár piac működését

$$Q_{\text{lekvár}}^A = 385 - 21 \cdot P_{\text{lekvár}}^A$$

$$Q_{\text{lekvár}}^A = 14 + 20 \cdot P_{\text{lekvár}}^A$$

A világ többi részén a lekvár iránti kereslet  $Q_{\text{lekvár}}^{\text{világ}} = 543 - 6 \cdot P_{\text{lekvár}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{lekvár}}^{\text{világ}} = 9 + 13 \cdot P_{\text{lekvár}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 9,77 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Számolja ki, hogy mekkora jólét változást okoz a vám kivetése a nagy nyitott gazdaságban.

Megoldás: A jólét -569,2439 egységgel változik.

## 108. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a póló piac működését

$$\begin{aligned} Q_{\text{póló}}^A &= 925 - 27 \cdot P_{\text{póló}}^A \\ Q_{\text{póló}}^A &= 7 + 37 \cdot P_{\text{póló}}^A \end{aligned}$$

A világ többi részén a póló iránti kereslet  $Q_{\text{póló}}^{\text{világ}} = 588 - 24 \cdot P_{\text{póló}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{póló}}^{\text{világ}} = 30 + 48 \cdot P_{\text{póló}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 0,73 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Számolja ki, hogy mekkora jólét változást okoz a vám kivetése a világ többi részén.

Megoldás: A jólét -72,5001 egységgel változik.

## 109. feladat

Az A gazdaságban  $Q_{\text{fokhagymaprés}}^A = 484 - 27 \cdot P_{\text{fokhagymaprés}}^A$  írja le a fokhagymaprés iránti keresletet, a kínálat pedig a  $Q_{\text{fokhagymaprés}}^A = 18 + 52 \cdot P_{\text{fokhagymaprés}}^A$  függvénnyel jellemezhető. A B gazdaságban a fokhagymaprés iránti kereslet  $Q_{\text{fokhagymaprés}}^B = 777 - 40 \cdot P_{\text{fokhagymaprés}}^B$  formában adott, a kínálat  $Q_{\text{fokhagymaprés}}^B = 25 + 12 \cdot P_{\text{fokhagymaprés}}^B$  alakot ölti. A két gazdaság aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 1,86 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Mekkora mértékben változtatja meg a vám kivetése a világ jólétét?

Megoldás: A világ jóléte 482,7157 egységgel változik a vám kivetésének hatására.

## 110. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek üdítőt. A két gazdaság üdítő piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{üdítő}}^A = 824 - 17 \cdot P_{\text{üdítő}}^A$$

$$Q_{\text{üdítő}}^A = 3 + 47 \cdot P_{\text{üdítő}}^A$$

$$Q_{\text{üdítő}}^B = 399 - 24 \cdot P_{\text{üdítő}}^B$$

$$Q_{\text{üdítő}}^B = 7 + 47 \cdot P_{\text{üdítő}}^B$$

5.

Határozza meg, hogy milyen mértékű fogyasztói többlet változást eredményez a szabadkereskedelem az A gazdaságban.

Megoldás: A szabadkereskedelem 2454,0509 egységgel változtatja meg a fogyasztói többlet értékét az A gazdaságban.

## 111. feladat

Az A gazdaságban  $Q_{\text{tányér}}^A = 912 - 40 \cdot P_{\text{tányér}}^A$  írja le a tányér iránti keresletet, a kínálat pedig a  $Q_{\text{tányér}}^A = 21 + 63 \cdot P_{\text{tányér}}^A$  függvénnyel jellemezhető. A B gazdaságban a tányér iránti kereslet  $Q_{\text{tányér}}^B = 808 - 47 \cdot P_{\text{tányér}}^B$  formában adott, a kínálat  $Q_{\text{tányér}}^B = 21 + 59 \cdot P_{\text{tányér}}^B$  alakot ölti. A két gazdaság aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 0,39 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Milyen jóléti hatással van a vám kivetése az A gazdaságra?

Megoldás: Az A gazdaságban a jólét 27,6840 egységgel változik a vám kivetésének hatására.

## 112. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{cukkini}}^A = 396 - 24 \cdot P_{\text{cukkini}}^A$  függvény írja le a cukkini keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{cukkini}}^A = 8 + 29 \cdot P_{\text{cukkini}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság cukkini piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{cukkini}}^B = 768 - 8 \cdot P_{\text{cukkini}}^B$$

$$Q_{\text{cukkini}}^B = 33 + 16 \cdot P_{\text{cukkini}}^B$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 4,17 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.



A szabadkereskedelem mellett érvényesülő árhoz képest hány százalékkal változtatja meg a vám a termék árát a B gazdaságban?

Megoldás: A termék ára a B gazdaságban a szabadkereskedelem esetén érvényesülő árhoz képest 19,6803 százalékkal változik.

## 113. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a cipő piac működését

$$\begin{aligned}Q_{\text{cipő}}^A &= 916 - 14 \cdot P_{\text{cipő}}^A \\ Q_{\text{cipő}}^A &= 22 + 4 \cdot P_{\text{cipő}}^A\end{aligned}$$

A világ többi részén a cipő iránti kereslet  $Q_{\text{cipő}}^{\text{világ}} = 798 - 23 \cdot P_{\text{cipő}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{cipő}}^{\text{világ}} = 10 + 19 \cdot P_{\text{cipő}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 11,47 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Mekkora termelői többlet változáshoz vezet a vám kivétele a világ többi részén?

Megoldás: A termelői többlet -1754,7167 egységgel változik.

## 114. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{mosogatószer}}^A = 565 - 43 \cdot P_{\text{mosogatószer}}^A$  függvény írja le a mosogatószer keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{mosogatószer}}^A = 10 + 17 \cdot P_{\text{mosogatószer}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság mosogatószer piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{mosogatószer}}^B &= 630 - 27 \cdot P_{\text{mosogatószer}}^B \\ Q_{\text{mosogatószer}}^B &= 11 + 3 \cdot P_{\text{mosogatószer}}^B\end{aligned}$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 3,04 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

Melyik gazdaság exportálja a terméket és mennyit exportál belőle?

Megoldás: Az A gazdaság exportálja a terméket. Az export nagysága 166,8667.

## 115. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek lábszárvédőt. A két gazdaság lábszárvédő piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{lábszárvédő}}^A = 415 - 29 \cdot P_{\text{lábszárvédő}}^A$$

$$Q_{\text{lábszárvédő}}^A = 15 + 40 \cdot P_{\text{lábszárvédő}}^A$$

$$Q_{\text{lábszárvédő}}^B = 524 - 42 \cdot P_{\text{lábszárvédő}}^B$$

$$Q_{\text{lábszárvédő}}^B = 6 + 68 \cdot P_{\text{lábszárvédő}}^B$$

5.

Milyen jólét változás következik be az A gazdaságban a szabadkereskedelemnek köszönhetően?

Megoldás: A szabadkereskedelem 15,4228 egységnyi jólétváltozást okoz az A gazdaságban.

## 116. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a baseballkesztyű piac működését

$$Q_{\text{baseballkesztyű}}^A = 507 - 45 \cdot P_{\text{baseballkesztyű}}^A$$

$$Q_{\text{baseballkesztyű}}^A = 22 + 24 \cdot P_{\text{baseballkesztyű}}^A$$

A világ többi részén a baseballkesztyű iránti kereslet  $Q_{\text{baseballkesztyű}}^{\text{világ}} = 792 - 32 \cdot P_{\text{baseballkesztyű}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{baseballkesztyű}}^{\text{világ}} = 31 + 54 \cdot P_{\text{baseballkesztyű}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 0,39 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Számolja ki, hogy mekkora jólét változást okoz a vám kivetése a nagy nyitott gazdaságban.

Megoldás: A jólét -13,4605 egységgel változik.

## 117. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek fokhagymaprést. A két gazdaság fokhagymaprés piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{fokhagymaprés}}^A = 812 - 35 \cdot P_{\text{fokhagymaprés}}^A$$

$$Q_{\text{fokhagymaprés}}^A = 19 + 39 \cdot P_{\text{fokhagymaprés}}^A$$

$$Q_{\text{fokhagymaprés}}^B = 540 - 20 \cdot P_{\text{fokhagymaprés}}^B$$

$$Q_{\text{fokhagymaprés}}^B = 30 + 37 \cdot P_{\text{fokhagymaprés}}^B$$

Számolja ki, hogy milyen mértékű termelői többlet változást eredményez a szabadkereskedelem az A gazdaságban.

Megoldás: A szabadkereskedelem -324,7345 egységgel változtatja meg a termelői többlet értékét az A gazdaságban.

## 118. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek muffint. A két gazdaság muffin piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{muffin}}^A = 619 - 17 \cdot P_{\text{muffin}}^A$$

$$Q_{\text{muffin}}^A = 24 + 1 \cdot P_{\text{muffin}}^A$$

$$Q_{\text{muffin}}^B = 890 - 18 \cdot P_{\text{muffin}}^B$$

$$Q_{\text{muffin}}^B = 14 + 40 \cdot P_{\text{muffin}}^B$$

Határozza meg, hogy milyen mértékű fogyasztói többlet változást eredményez a szabadkereskedelem az A gazdaságban.

Megoldás: A szabadkereskedelem 2377,1109 egységgel változtatja meg a fogyasztói többlet értékét az A gazdaságban.

## 119. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek kávé. A két gazdaság kávé piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{kávé}}^A = 421 - 8 \cdot P_{\text{kávé}}^A$$

$$Q_{\text{kávé}}^A = 29 + 9 \cdot P_{\text{kávé}}^A$$

$$Q_{\text{kávé}}^B = 578 - 11 \cdot P_{\text{kávé}}^B$$

$$Q_{\text{kávé}}^B = 9 + 65 \cdot P_{\text{kávé}}^B$$

Számítsa ki, hogy milyen mértékű fogyasztói többlet változást eredményez a szabadkereskedelem a B gazdaságban.

Megoldás: A szabadkereskedelem 1366,2846 egységgel változtatja meg a fogyasztói többlet értékét a B gazdaságban.

## 120. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a hűtő piac működését

$$Q_{\text{hűtő}}^A = 616 - 26 \cdot P_{\text{hűtő}}^A$$
$$Q_{\text{hűtő}}^A = 7 + 78 \cdot P_{\text{hűtő}}^A$$

A világ többi részén a hűtő iránti kereslet  $Q_{\text{hűtő}}^{\text{világ}} = 855 - 14 \cdot P_{\text{hűtő}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{hűtő}}^{\text{világ}} = 25 + 16 \cdot P_{\text{hűtő}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 3,72 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Melyik gazdaság realizál vámbevételt, s mekkora ennek a vámbevételnek a nagysága?

**Megoldás:** A világ többi része importálja a terméket, így a vám kivetésével a világ többi részének a fiskális politikai döntéshozója realizál vámbevételt. A vámbevétel nagysága 1566,9417.

5.

## 121. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek baseballkesztyűt. A két gazdaság baseballkesztyű piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{baseballkesztyű}}^A = 675 - 14 \cdot P_{\text{baseballkesztyű}}^A$$
$$Q_{\text{baseballkesztyű}}^A = 23 + 66 \cdot P_{\text{baseballkesztyű}}^A$$
$$Q_{\text{baseballkesztyű}}^B = 404 - 19 \cdot P_{\text{baseballkesztyű}}^B$$
$$Q_{\text{baseballkesztyű}}^B = 9 + 61 \cdot P_{\text{baseballkesztyű}}^B$$

Mekkora jóléti hatást eredményez a szabadkereskedelem a világon?

**Megoldás:** A szabadkereskedelem 0,0000 egységnyi jólétváltozást okoz a világon.

## 122. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{ragasztó}}^A = 649 - 40 \cdot P_{\text{ragasztó}}^A$  függvény írja le a ragasztó keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{ragasztó}}^A = 10 + 19 \cdot P_{\text{ragasztó}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság ragasztó piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{ragasztó}}^B = 723 - 19 \cdot P_{\text{ragasztó}}^B$$
$$Q_{\text{ragasztó}}^B = 5 + 80 \cdot P_{\text{ragasztó}}^B$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 0,67 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

Szabadkereskedelem esetén mekkora lett volna a termék világpiaci ára?

Megoldás: Szabadkereskedelem esetén 8,5886 lett volna a termék világpiaci ára.

## 123. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{pingpongütő}}^A = 528 - 11 \cdot P_{\text{pingpongütő}}^A$  függvény írja le a pingpongütő keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{pingpongütő}}^A = 23 + 43 \cdot P_{\text{pingpongütő}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság pingpongütő piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{pingpongütő}}^B = 685 - 29 \cdot P_{\text{pingpongütő}}^B$$

$$Q_{\text{pingpongütő}}^B = 22 + 82 \cdot P_{\text{pingpongütő}}^B$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 0,77 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

Melyik gazdaság importálja a terméket és mennyit importál belőle?

Megoldás: Az A gazdaság importálja a terméket. Az import nagysága 94,7735.

## 124. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a ásó piac működését

$$Q_{\text{ásó}}^A = 428 - 34 \cdot P_{\text{ásó}}^A$$

$$Q_{\text{ásó}}^A = 28 + 63 \cdot P_{\text{ásó}}^A$$

A világ többi részén a ásó iránti kereslet  $Q_{\text{ásó}}^{\text{világ}} = 636 - 23 \cdot P_{\text{ásó}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{ásó}}^{\text{világ}} = 20 + 13 \cdot P_{\text{ásó}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 1,80 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Melyik gazdaság realizál vámbevételt, s mekkora ennek a vámbevételnek a nagysága?

Megoldás: A világ többi része importálja a terméket, így a vám kivetésével a világ többi részének a fiskális politikai döntéshozója realizál vámbevételt. A vámbevétel nagysága 528,7182.

## 125. feladat

Az A gazdaságban  $Q_{\text{telefon}}^A = 553 - 45 \cdot P_{\text{telefon}}^A$  írja le a telefon iránti keresletet, a kínálat pedig a  $Q_{\text{telefon}}^A = 5 + 26 \cdot P_{\text{telefon}}^A$  függvénnyel jellemezhető. A B gazdaságban a telefon iránti kereslet  $Q_{\text{telefon}}^B = 678 - 41 \cdot P_{\text{telefon}}^B$  formában adott, a kínálat  $Q_{\text{telefon}}^B = 7 + 10 \cdot P_{\text{telefon}}^B$  alakot ölti. A két gazdaság aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 1,46 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Milyen jóléti hatással van a vám kivetése az A gazdaságra?

Megoldás: Az A gazdaságban a jólét -85,2942 egységgel változik a vám kivetésének hatására.

5.

## 126. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{lábszárvédő}}^A = 664 - 41 \cdot P_{\text{lábszárvédő}}^A$  függvény írja le a lábszárvédő keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{lábszárvédő}}^A = 6 + 20 \cdot P_{\text{lábszárvédő}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság lábszárvédő piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{lábszárvédő}}^B = 673 - 44 \cdot P_{\text{lábszárvédő}}^B$$

$$Q_{\text{lábszárvédő}}^B = 2 + 25 \cdot P_{\text{lábszárvédő}}^B$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 0,18 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

A szabadkereskedelem mellett érvényesülő árhoz képest hány százalékkal változtatja meg a vám a termék árát az A gazdaságban?

Megoldás: A termék ára az A gazdaságban a szabadkereskedelem esetén érvényesülő árhoz képest 0,9345 százalékkal változik.

## 127. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a pingpongütő piac működését

$$Q_{\text{pingpongütő}}^A = 785 - 43 \cdot P_{\text{pingpongütő}}^A$$

$$Q_{\text{pingpongütő}}^A = 25 + 15 \cdot P_{\text{pingpongütő}}^A$$

A világ többi részén a pingpongütő iránti kereslet  $Q_{\text{pingpongütő}}^{\text{világ}} = 892 - 38 \cdot P_{\text{pingpongütő}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{pingpongütő}}^{\text{világ}} = 31 + 20 \cdot P_{\text{pingpongütő}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 0,26 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Mekkora termelői többlet változáshoz vezet a vám kivetése a nagy nyitott gazdaságban?

Megoldás: A termelői többlet -30,3728 egységgel változik.

## 128. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek hintőport. A két gazdaság hintőpor piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{hintőpor}}^A = 460 - 35 \cdot P_{\text{hintőpor}}^A$$

$$Q_{\text{hintőpor}}^A = 33 + 76 \cdot P_{\text{hintőpor}}^A$$

$$Q_{\text{hintőpor}}^B = 631 - 21 \cdot P_{\text{hintőpor}}^B$$

$$Q_{\text{hintőpor}}^B = 21 + 41 \cdot P_{\text{hintőpor}}^B$$

Határozza meg, hogy milyen mértékű fogyasztói többlet változást eredményez a szabadkereskedelem az A gazdaságban.

Megoldás: A szabadkereskedelem 617,9738 egységgel változtatja meg a fogyasztói többlet értékét az A gazdaságban.

## 129. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek babakocsit. A két gazdaság babakocsi piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{babakocsi}}^A = 540 - 5 \cdot P_{\text{babakocsi}}^A$$

$$Q_{\text{babakocsi}}^A = 26 + 66 \cdot P_{\text{babakocsi}}^A$$

$$Q_{\text{babakocsi}}^B = 565 - 8 \cdot P_{\text{babakocsi}}^B$$

$$Q_{\text{babakocsi}}^B = 27 + 15 \cdot P_{\text{babakocsi}}^B$$

Mekkora jóléti hatást eredményez a szabadkereskedelem a B gazdaságban?

Megoldás: A szabadkereskedelem 1711,6081 egységnyi jólétváltozást okoz a B gazdaságban.

## 130. feladat

Az A gazdaságban  $Q_{\text{műanyag flakon}}^A = 549 - 44 \cdot P_{\text{műanyag flakon}}^A$  írja le a műanyag flakon iránti keresletet, a kínálat pedig a  $Q_{\text{műanyag flakon}}^A = 30 + 15 \cdot P_{\text{műanyag flakon}}^A$  függvénnyel jellemezhető. A B gazdaságban a műanyag flakon iránti kereslet  $Q_{\text{műanyag flakon}}^B = 619 - 46 \cdot P_{\text{műanyag flakon}}^B$  formában adott, a kínálat  $Q_{\text{műanyag flakon}}^B = 3 + 73 \cdot P_{\text{műanyag flakon}}^B$  alakot ölti. A két gazdaság aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 1,36 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

Milyen jóléti hatással van a vám kivetése az A gazdaságra?

Megoldás: Az A gazdaságban a jólét 226,6838 egységgel változik a vám kivetésének hatására.

5.

## 131. feladat

Egy NAGY nyitott gazdaságban a következő függvények jellemzik a teafőző piac működését

$$Q_{\text{teafőző}}^A = 413 - 17 \cdot P_{\text{teafőző}}^A$$

$$Q_{\text{teafőző}}^A = 29 + 3 \cdot P_{\text{teafőző}}^A$$

A világ többi részén a teafőző iránti kereslet  $Q_{\text{teafőző}}^{\text{világ}} = 458 - 44 \cdot P_{\text{teafőző}}^{\text{világ}}$  formában adható meg, míg a kínálat  $Q_{\text{teafőző}}^{\text{világ}} = 13 + 16 \cdot P_{\text{teafőző}}^{\text{világ}}$  alakban írható fel. A nagy nyitott gazdaság és a világ többi része aktívan kereskedik egymással, de a terméket importáló régió 4,60 egységnyi specifikus vámot vet ki a termék importjára.

A vám kivetése milyen mértékben módosítja a fogyasztói többletet a világ többi részén?

Megoldás: A fogyasztói többlet 31,4525 egységgel változik.

## 132. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{mogyoró}}^A = 788 - 11 \cdot P_{\text{mogyoró}}^A$  függvény írja le a mogyoró keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{mogyoró}}^A = 26 + 7 \cdot P_{\text{mogyoró}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság mogyoró piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$Q_{\text{mogyoró}}^B = 654 - 21 \cdot P_{\text{mogyoró}}^B$$

$$Q_{\text{mogyoró}}^B = 25 + 81 \cdot P_{\text{mogyoró}}^B$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 10,45 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

Szabadkereskedelem esetén mekkora lett volna a termék világpiaci ára?



Megoldás: Szabadkereskedelem esetén 11,5917 lett volna a termék világpiaci ára.

## 133. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{parmezán}}^A = 724 - 34 \cdot P_{\text{parmezán}}^A$  függvény írja le a parmezán keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{parmezán}}^A = 6 + 35 \cdot P_{\text{parmezán}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság parmezán piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{parmezán}}^B &= 680 - 30 \cdot P_{\text{parmezán}}^B \\Q_{\text{parmezán}}^B &= 13 + 44 \cdot P_{\text{parmezán}}^B\end{aligned}$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 0,24 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

Mekkora a termék ára a B gazdaságban?

Megoldás: A termék ára a B gazdaságban 9,5695.

## 134. feladat

A világ felosztható két gazdaságra, A-ra és B-re. Az A gazdaságban  $Q_{\text{gitár}}^A = 510 - 32 \cdot P_{\text{gitár}}^A$  függvény írja le a gitár keresletét, s a vállalatok magatartását  $Q_{\text{gitár}}^A = 16 + 64 \cdot P_{\text{gitár}}^A$  kínálati függvény jellemzi. A B gazdaság gitár piacát jellemző magatartási egyenletek a következő formában adhatók meg:

$$\begin{aligned}Q_{\text{gitár}}^B &= 480 - 37 \cdot P_{\text{gitár}}^B \\Q_{\text{gitár}}^B &= 8 + 37 \cdot P_{\text{gitár}}^B\end{aligned}$$

A két gazdaság kereskedik egymással, de a terméket importáló gazdaság 0,15 egységnyi specifikus vámmal sújtja a termék importját.

A szabadkereskedelem mellett érvényesülő árhoz képest hány százalékkal változtatja meg a vám a termék árát a B gazdaságban?

Megoldás: A termék ára a B gazdaságban a szabadkereskedelem esetén érvényesülő árhoz képest 1,4907 százalékkal változik.

## 135. feladat

Az általunk ismert világ csak két gazdaságból áll, A-ból és B-ből. Mindkét gazdaságban termelnek teafőzőt. A két gazdaság teafőző piacának jellemzőit az alábbi függvények adják meg:

$$Q_{\text{teafőző}}^A = 395 - 23 \cdot P_{\text{teafőző}}^A$$

$$Q_{\text{teafőző}}^A = 12 + 15 \cdot P_{\text{teafőző}}^A$$

$$Q_{\text{teafőző}}^B = 586 - 9 \cdot P_{\text{teafőző}}^B$$

$$Q_{\text{teafőző}}^B = 30 + 63 \cdot P_{\text{teafőző}}^B$$

5.

Számolja ki, hogy milyen mértékű termelői többlet változást eredményez a szabadkereskedelem az A gazdaságban.

Megoldás: A szabadkereskedelem -233,8786 egységgel változtatja meg a termelői többlet értékét az A gazdaságban.



# Nemzetközi kereskedelem

Igen kevesen lehetnek azok a hallgatók, akik azért kezdenek hozzá a nemzetközi kereskedelem tanulmányozásához, mert Lagrange függvényeket szeretnének felírni, szívesen számolnának ki nyolc egyenlet alapján nyolc endogén változót, vagy jobbra-balra szeretnének tologatni költségvetési korlátokat. A tudás megszerzésének vágyát inkább a releváns gazdasági kérdések vezérlik.

A releváns gazdasági kérdések megválaszolásához viszont speciális fogalmakat kell pontosan használni, s jártasságra van szükség a formális modellépítési, számítási és elemzési területeken. Ez a feladatgyűjtemény ezeket a rutinokat fejleszti.